



UNIVERSITÀ DI PISA
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E MANAGEMENT

Corso di Laurea Magistrale in Strategia, Management e Controllo

TESI DI LAUREA

**“Il Risk Management legato agli Eventi Meteorologici
Estremi: un’indagine empirica nel settore pubblico”**

Relatore :
Prof. Giuseppe D’Onza

Candidato:
Dario Laucci

Anno Accademico 2012-2013

*Ai miei genitori,
Raul e Susanna,
e a Giulia,
aiuto insostituibile.*

Indice

<i>Introduzione</i>	7
---------------------	---

1. Risk Management: Gli Aspetti Fondamentali

1.1	<i>Introduzione alla gestione del rischio</i>	13
1.2	<i>Il concetto di “Rischio”</i>	19
1.2.1	<i>La classificazione dei rischi</i>	21
1.2.2	<i>La relazione tra rischio e valore</i>	25
1.3	<i>Il Risk Management</i>	28
1.3.1	<i>L’identificazione del rischio</i>	29
1.3.2	<i>La valutazione del rischio</i>	32
1.3.3	<i>La risposta al rischio</i>	35
1.3.4	<i>Il reporting esterno</i>	36
1.4	<i>Un framework per la gestione del rischio: l’Enterprise Risk Management</i>	39
1.5	<i>Aspetti del Risk Management nelle Pubbliche Amministrazioni</i>	44

2. Il rischio di eventi meteorologici estremi: un approfondimento

2.1	<i>Il rischio Meteo-idrologico</i>	53
2.1.1	<i>L’individuazione delle aree a rischio</i>	56
2.1.2	<i>La valutazione del rischio meteo-idrologico</i>	62
2.1.3	<i>La risposta al rischio meteo-idrologico ed il concetto di “Resilienza”</i>	68
2.1.4	<i>I documenti utilizzati per il reposting sul rischio meteo-idrologico: i Piani di Bacino (P.A.I. e Piano di Gestione delle Alluvioni) e i Piani di Protezione Civile provinciali e comunali</i>	79
2.2	<i>Gli attori del sistema di gestione del rischio meteo-idrologico e le rispettive responsabilità</i>	103
2.2.1	<i>Il Dipartimento nazionale di Protezione Civile</i>	107
2.2.2	<i>La Presidenza del Consiglio dei Ministri</i>	111
2.2.3	<i>Le Autorità di Bacino</i>	115
2.2.4	<i>Le Autorità di Distretto</i>	116
2.2.5	<i>La Regione</i>	119
2.2.6	<i>I Centri Funzionali Decentrati</i>	128
2.2.7	<i>Le Province</i>	132
2.2.8	<i>Il Prefetto</i>	135

2.2.9 <i>Il Consorzio di Bonifica</i>	136
2.2.10 <i>Il Genio Civile</i>	137
2.2.11 <i>Il Comune</i>	138

3. La gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi: l'indagine empirica

3.1 <i>Introduzione all'indagine empirica</i>	143
3.2 <i>La ricerca empirica</i>	148
3.2.1 <i>Gli Enti locali: Province e Comuni</i>	150
3.2.2 <i>La Regione Toscana</i>	161
3.2.3 <i>Le Autorità di Bacino</i>	170
3.2.4 <i>I soggetti del territorio</i>	175

4. La gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi nel settore pubblico: le conclusioni

4.1 <i>Analisi dei risultati della ricerca empirica</i>	181
4.2 <i>Una possibile razionalizzazione del processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi</i>	191

ALLEGATI

<i>Allegato A</i>	197
<i>Allegato B</i>	242
<i>Allegato C</i>	260
<i>Allegato D</i>	273
 Cenni Bibliografici	 284

Introduzione

Questo lavoro di Tesi si inserisce nell'ambito di un progetto di ricerca svolto dal Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa, in collaborazione con la Victoria University di Melbourne (Australia), sulla "Gestione del rischio derivante da eventi naturali estremi da parte degli Enti locali". Il focus di tale ricerca è rivolto verso l'analisi dell'attività di gestione degli eventi metereologici estremi, che in Italia assumono rilevanza quasi esclusivamente nel fenomeno delle alluvioni.

Più in particolare, l'analisi intende:

- esaminare le modifiche intervenute nelle politiche pubbliche in materia di urbanistica, ambiente, lavori pubblici ed infrastrutture e in altre aree a seguito del manifestarsi dei suddetti eventi;*
- analizzare i problemi legati al reperimento delle risorse finanziarie necessarie per gestire gli eventi avvenuti e attuare i programmi di prevenzione;*
- esaminare, più in generale, tutte le modifiche introdotte anche in termini di assetto organizzativo, relazioni con enti ed amministrazioni pubbliche, ecc.*

La ricerca riportata in questo elaborato di Tesi, avente un carattere puramente qualitativo, non essendo proiettata alla produzione di risultati aventi validità statistica, ha come obiettivo quello di mettere in evidenza l'articolazione delle responsabilità e la qualità delle prassi seguite dagli enti locali italiani, anche per un futuro confronto con quelle poste in atto dagli enti locali australiani che si trovano a fronteggiare eventi simili, che comunque non sarà oggetto del presente lavoro. La ricerca intende evidenziare inoltre le difficoltà e gli ostacoli che gli Enti locali possono incontrare nell'impostazione di un'efficace politica di prevenzione e altri aspetti di rilievo eventualmente emersi nel corso dell'indagine.

La domanda di ricerca su questo tema nasce dalla constatazione di quanto sempre più evidenti siano gli effetti dei cambiamenti climatici in atto, che con crescente frequenza arrivano a generare fenomeni metereologici estremi caratterizzati da piogge intense

concentrate in periodi di tempo sempre più brevi. Tali cambiamenti climatici, uniti alla cattiva o mancata gestione del territorio, hanno accresciuto sia la probabilità del verificarsi di tali eventi estremi, sia il loro impatto sul territorio. Dati della Comunità Europea illustrano come tra il 1998 e il 2002 si siano verificati all'interno dei confini dell'Unione più di 100 eventi alluvionali, che hanno causato oltre 700 vittime, lo sfollamento di circa mezzo milione di persone e danni alle attività economiche per circa 25 miliardi di Euro. Come dimostrato anche dai dati di Legambiente¹, l'eccezionalità di eventi alluvionali molto intensi e violenti si è ormai trasformata in normalità. In Italia, secondo un report del Ministero dell'Ambiente del 2008, sono 6.633 i comuni in cui sono presenti aree a rischio idrogeologico, l'82% del totale, mentre la superficie delle aree ad alta criticità idrogeologica ricopre il 9,8% dell'intero territorio nazionale, di cui il 4,1% è a rischio alluvioni. Oltre 5 milioni di cittadini si trovano ogni giorno in zone esposte al pericolo di frane o alluvioni.

Siamo ormai di fronte ad un tema universalmente condiviso a livello globale, ragione per la quale nasce la collaborazione tra Università di Pisa e la Victoria University di Melbourne. Anche l'Australia infatti, ed in particolare gli Stati di Victoria e del Queensland, presentando caratteristiche morfologiche simili a quelle del nostro Paese, hanno subito negli ultimi anni severi danni a seguito di eventi alluvionali di intensità mai verificatasi in passato.

È da queste considerazioni che nasce quindi l'esigenza di indagare quali siano le attività di gestione del rischio di eventi meteorologici estremi implementate ad oggi dagli Enti Pubblici locali e fino a che punto la cultura della gestione di questi rischi sia radicata all'interno di tali Pubbliche Amministrazioni.

Nel presente lavoro, illustreremo l'attività di indagine empirica svolta a supporto di questa ricerca, adeguatamente introdotta e contestualizzata nel suo ambito scientifico, ne porremo in luce i risultati ottenuti e trarremo da essi alcune conclusioni.

Nel Primo capitolo, procederemo ad introdurre il tema del risk management così come riportato in letteratura, introducendo i concetti basilari di rischio e della sua relazione con il concetto di valore e descrivendo le attività riconducibili alle fasi fondamentali del processo di gestione del rischio stesso: l'individuazione, la valutazione, la risposta ed il reporting. Andremo poi ad osservare uno dei framework più utilizzati per l'attività di

¹Legambiente, *Frane e alluvioni: disastri innaturali*, dossier di Legambiente, Roma, novembre 2011 (aggiornato aprile 2012)

risk management, l'ERM, concludendo con un focus specifico sul risk management nelle Pubbliche Amministrazioni.

Il secondo capitolo sarà dedicato ad un approfondimento sul rischio derivante da eventi meteorologici estremi, introducendone gli aspetti teorici fondamentali e riportando le modalità individuazione delle aree a rischio, i parametri per la sua valutazione, e le attività di risposta sia sotto l'aspetto della prevenzione che sotto quello della gestione dell'emergenza, affrontando quindi anche il tema della Resilienza. Per quanto riguarda le attività di reporting collegate con il processo di gestione di questo tipo di rischio, verranno approfonditi i documenti che contengono la pianificazione di bacino (Piani di Bacino, P.A.I.) e la pianificazione di emergenza (Piani di Protezione Civile). Verrà infine realizzata una mappatura delle diverse responsabilità assegnate agli attori del processo, così da individuarne con precisione ruoli e relazioni secondo quanto normativamente stabilito.

Nel terzo capitolo sarà riportata l'indagine empirica svolta tra gli Enti che partecipano al processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi, suddividendo i risultati tra Enti locali, uffici della Regione Toscana, Autorità di Bacino, soggetti rappresentanti delle forze economiche e produttive dei territori colpiti da alluvione. I risultati saranno riportati in forma sintetica, con la possibilità di approfondire ogni singola intervista leggendone la versione integrale riportata agli allegati A, B, C e D.

Infine, il quarto ed ultimo capitolo, sarà riservato ad un'analisi dei risultati ottenuti attraverso la ricerca, da cui si tenterà di trarre delle indicazioni su quali siano i punti forti e i punti deboli del processo di gestione di tale rischio, andando inoltre a proporre uno schema delle responsabilità dei diversi attori alternativo a quello attuale, con l'obiettivo di fare una proposta che ne riduca la complessità.

1.

Risk Management:

Gli Aspetti Fondamentali

Sommario:

1.1 Introduzione alla gestione del rischio

1.2 Il concetto di “ rischio”

1.2.1 La classificazione dei rischi

1.2.2 La relazione tra rischio e valore

1.3 Il risk management

1.3.1 L'identificazione del rischio

1.3.2 La valutazione del rischio

1.3.3 La risposta al rischio

1.3.4 Il reporting esterno

1.4 Un framework per la gestione del rischio: l'Enterprise Risk Management

1.5 Aspetti del risk management nelle Pubbliche Amministrazioni

1.1 Introduzione alla gestione del rischio

L'interesse verso le tematiche legate alla gestione del rischio in ambito aziendale ha conosciuto un rapido incremento nel corso degli ultimi decenni. Questo incremento è dovuto prevalentemente ad una presa di coscienza da parte delle imprese di come un contesto ambientale sempre più dinamico e turbolento le avesse esposte ad una pluralità di rischi il cui fronteggiamento non poteva più essere lasciato all'improvvisazione, ma necessitava dell'utilizzo di vere e proprie tecniche e metodologie organiche armonicamente inserite nel sistema complesso dei controlli interni.

Le tecniche di *Risk Management*, sviluppate in un primo momento *da e per* le banche, sono adesso adottate anche da altri tipi di imprese, dalle compagnie assicurative alle imprese industriali. L'obiettivo principale delle attività di gestione del rischio in una "*non-financial institution*" è quello di identificare i fattori di rischio che possono incidere sulla volatilità dei profitti, misurando quindi anche l'effetto combinato di tali fattori. Ma se è possibile affermare che le *non-financial corporations* sono da sempre impegnate in attività volte al controllo o alla riduzione dei rischi, basti pensare alla conclusione di contratti a lungo termine con clienti o fornitori per ridurre il rischio di domanda o il rischio d'offerta, o il mantenimento di scorte e l'acquisto di coperture assicurative, spesso si è assistito ad una evidente mancanza di un sistema formale per il monitoraggio del rischio generale d'impresa e per la valutazione degli impatti delle attività poste in essere per la riduzione del rischio².

L'evoluzione delle tecniche di *Risk Management* cui abbiamo assistito negli ultimi anni è stata accompagnata, se non in molti casi indotta, da importanti sviluppi normativi. In ambito internazionale, il *Sarbanes-Oxley act*³, approvato dal centosettimo Congresso degli Stati Uniti d'America nel 2002, ha rappresentato la risposta agli scandali finanziari che hanno colpito imprese di grandi dimensioni negli anni a cavallo del nuovo millennio, con l'obiettivo di proteggere gli investitori migliorando l'accuratezza e l'affidabilità delle comunicazioni sociali. Con questa norma, si trasformava la prassi seguita dalle imprese quotate negli Stati Uniti di disporre di sistemi di controllo interno, di cui il management ne avesse attestato l'efficacia, in obbligo di legge, prevedendo anche che il revisore contabile indipendente esprimesse un'opinione sulla stessa

² Crouhy, Galai, Mark, "*Risk Management*", McGraw-Hill, New York, 2001, pagg. 39-40

³ È possibile consultare la versione integrale di questa norma all'indirizzo www.law.uc.edu/CCL/SOact/soact.pdf

valutazione operata dal management. In particolare, il Sarbanes-Oxley Act dispone elementi quali:

- Introduzione di un organo di vigilanza sui revisori contabili;
- Previsione di regole per assicurare l'indipendenza dei revisori contabili, limitandone, tra l'altro, la possibilità di fornire servizi diversi dall'attività di revisione alla società che ha conferito l'incarico;
- Imposizione di comitati di audit composti da amministratori indipendenti;
- Obbligo di certificazione del bilancio in capo agli amministratori delegati e ai direttori finanziari;
- Regolamentazione più rigorosa delle operazioni in titoli effettuate dagli insider, imponendo una più tempestiva informazione al pubblico e vietando le operazioni in determinati periodi;
- Divieti di prestiti agli insider da parte della società;
- Aggravamento delle sanzioni civili e penali in caso di frode nei confronti degli investitori;
- Concessione di maggiori risorse alla SEC (la *Security and Exchange Commission*)⁴

Un impianto normativo che fosse volto allo sviluppo di un sistema di gestione del rischio sorgerà parallelamente anche in Europa e in Italia, dove, in attuazione della delega al Governo stabilita dall'art. 11 della Legge 29 settembre 2000 n. 300 di ratifica ed esecuzione di alcune convenzioni realizzate nell'ambito dell'Unione Europea e dell'OCSE⁵, viene adottato il D. Lgs 231/2001, sulla “ *disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica*”. Questa norma ha introdotto nel nostro ordinamento per la prima volta la responsabilità in sede penale degli enti, che si aggiunge a quella della persona fisica che ha materialmente commesso l'illecito, a condizione che ne derivi un vantaggio anche solo potenziale per l'organizzazione oltre che per la persona colpevole. Le disposizioni contenute nella norma si applicano agli enti forniti di personalità

⁴ Anaclerio, Miglietta, Squaiella, “Internal Auditing. Dalla teoria alla pratica”, Wolters Kluwer Italia, 2007

⁵ Legge 29 settembre 2000 n.300: “ 1. Il Presidente della Repubblica e' autorizzato a ratificare i seguenti Atti internazionali elaborati in base all'articolo K.3 del Trattato sull'Unione europea: Convenzione sulla tutela degli interessi finanziari delle Comunita' europee, fatta a Bruxelles il 26 luglio 1995; suo primo Protocollo fatto a Dublino il 27 settembre 1996; Protocollo concernente l'interpretazione in via pregiudiziale, da parte della Corte di Giustizia delle Comunita' europee, di detta, Convenzione, con annessa dichiarazione, fatto a Bruxelles il 29 novembre 1996; nonche' Convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunita' europee o degli Stati membri dell'Unione europea fatta a Bruxelles il 26 maggio 1997 e Convenzione OCSE sulla lotta alla corruzione di pubblici ufficiali stranieri nelle operazioni economiche internazionali, con annesso, fatta a Parigi il 17 dicembre 1997.”

giuridica e alle società e associazioni anche prive di personalità giuridica. Non si applicano allo Stato, agli enti pubblici territoriali, agli altri enti pubblici non economici nonché agli enti che svolgono funzioni di rilievo costituzionale. Le sanzioni previste possono essere di quattro tipi: sanzione pecuniaria, sanzione interdittiva, confisca e pubblicazione della sentenza. Il punto tuttavia di maggior interesse ai fini della nostra trattazione sul tema della gestione del rischio è contenuto all'articolo 6, nel quale si dispone che se il reato è stato commesso da persone che rivestono funzioni di rappresentanza, di amministrazione o di direzione dell'ente o di una sua unità organizzativa, dotata di autonomia finanziaria e funzionale, nonché da persone che esercitano, anche di fatto, la gestione e il controllo dello stesso⁶, l'ente non risponde se prova che: *“a) sono stati adottati in maniera efficace dei modelli di organizzazione, di gestione e di controllo idonei a prevenire le fattispecie di reato previste dal provvedimento; b) è prevista attività di vigilanza sul funzionamento e sull'osservanza del modello da parte di un organismo dell'ente dotato di poteri di iniziative e di controllo; c) i dipendenti hanno commesso il reato eludendo fraudolentemente il modello di organizzazione, di controllo, e di gestione predisposto dall'ente; d) non vi sia, è omessa o insufficiente vigilanza da parte dell'organismo di cui alla lettera b)”*. La norma dunque prevede come forma di esonero dal riconoscimento della responsabilità penale a carico dell'ente in occasione di un procedimento penale la creazione di un organismo indipendente di vigilanza sull'efficacia reale del modello, di cui al comma 2 se ne definiscono le fasi principali per la costruzione: a) *l'identificazione dei rischi*: ovvero l'analisi del contesto aziendale al fine di verificare in quale settore di attività si possono verificare eventi pregiudizievoli per gli obiettivi indicati dal D. Lgs 231/2001; b) *la progettazione del sistema di controllo interno*, ossia la valutazione del sistema esistente all'interno dell'ente ed il suo eventuale adeguamento in termini di capacità di contrastare efficacemente i rischi identificati⁷. Un altro intervento normativo che va ad influenzare l'attività di gestione del rischio può essere riconosciuto nella Legge 28 dicembre 2005 n. 262, recante *“ Disposizioni per la tutela del risparmio e la disciplina dei mercati finanziari ”*, che introduce all'interno del T.U.F.⁸ la nuova sezione V-bis rubricata *“Redazione dei documenti contabili societari ”*⁹, composta all'epoca dell'unico articolo 154-bis, il quale conferisce rilevanza

⁶ D.Lgs. 231/2001, art. 5, comma 1, lettera a)

⁷ “Il D. Lgs 231/2001 e l'Organismo di Vigilanza” (G. D'onza)

⁸ D.Lgs 24 febbraio 1998 n.58, *“testo unico sulla finanza”*

⁹ Modificata in seguito dall'art. 1 del d.lgs. n. 195 del 6.11.2007 in *“Informazione Finanziaria”*

giuridica alla figura del “Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili”. L’articolo citato, dopo aver stabilito al comma I che le modalità di nomina del dirigente in parola sono previste nello statuto, previo parere obbligatorio dell’organo di controllo, affida allo stesso dirigente tre importanti funzioni:

- 1) dichiarare per iscritto, con firma congiunta a quella del direttore generale, la veridicità dei documenti sociali obbligatori per legge o diffusi al mercato contenenti informazioni e dati sulla situazione economica, patrimoniale o finanziaria della stessa società;
- 2) predisporre adeguate procedure amministrative e contabili per la predisposizione del bilancio di esercizio e, ove previsto, del bilancio consolidato nonché di ogni altra comunicazione di carattere finanziario;
- 3) attestare con apposita relazione, da redigersi unitamente agli organi amministrativi delegati secondo il modello stabilito con regolamento CONSOB, da allegare al bilancio di esercizio e ove previsto al bilancio consolidato, l’adeguatezza e l’effettiva applicazione delle procedure di cui al punto 2) nel corso dell’esercizio cui si riferisce il bilancio, nonché la corrispondenza del bilancio alle risultanze dei libri e delle scritture contabili.

Al Dirigente Preposto è stata inoltre indirettamente imposta l’adozione di apposite misure idonee a prevenire il verificarsi di comportamenti “criminosi”. Si è detto infatti che allo stesso dirigente fa capo la predisposizione di “adeguate procedure amministrative e contabili” per la predisposizione del bilancio di esercizio e di ogni altra comunicazione di carattere finanziario, procedure la cui adeguatezza e la cui effettiva applicazione dovranno poi essere attestate dallo stesso dirigente con apposita relazione da redigersi insieme agli organi amministrativi delegati¹⁰.

Anche dal punto di vista della comunicazione esterna in ambito aziendale, la *risk disclosure* ha assunto negli ultimi anni un’importanza via via crescente anche nelle intenzioni del legislatore. Nel nostro Paese, prima del 2005, essa, nel quadro della comunicazione economico-finanziaria delle aziende italiane, si collocava prevalentemente all’interno della comunicazione volontaria e spesso veniva omessa, visto che la comunicazione dei fattori di rischio può sollevare dubbi in merito alla validità del progetto imprenditoriale o esporre l’azienda a costi competitivi. Ma la maggior attenzione verso il tema del rischio e un aumento del fabbisogno informativo

¹⁰ Allegrini, Silvestri, *Controlli amministrativo-contabili e Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili e societari*, pubblicato su *Revisione Contabile* n. 71, IFAF.

su questi aspetti che ha caratterizzato gli investitori, ha portato alla redazione della Direttiva 2001/65/CE detta anche “*Direttiva Modernizzazione*”, che è stata recepita dal nostro ordinamento nazionale in due *tranche*, con il D. Lgs. 349/2003 (a decorrere dall’ 1 gennaio 2005) e con il D. Lgs. 32/2007 (con effetti a partire dal 2008).

Entrambi questi interventi sono andati a intervenire sulla struttura della relazione sulla gestione, regolata all’articolo 2428 del codice civile. Il primo passo è stato quello di inserire il paragrafo 6-bis): “*[Dalla relazione sulla gestione devono risultare] in relazione all'uso da parte della società di strumenti finanziari e se rilevanti per la valutazione della situazione patrimoniale e finanziaria e del risultato economico dell'esercizio:*

a) gli obiettivi e le politiche della società in materia di gestione del rischio finanziario, compresa la politica di copertura per ciascuna principale categoria di operazioni previste;

b) l'esposizione della società al rischio di prezzo, al rischio di credito, al rischio di liquidità e al rischio di variazione dei flussi finanziari.”

Da notare che l’informativa in questione non abbia un carattere imperativo, ma sia rimessa alla discrezionalità dell’organo amministrativo la valutazione della significatività dell’informativa sul rischio, intesa come capacità di tale informativa di fornire ai destinatari del bilancio una più chiara ed esaustiva rappresentazione della situazione economica, patrimoniale e finanziaria della società.

La seconda parte dell’intervento va a modificare il comma I, determinando che “*[il bilancio deve essere corredato da una relazione degli amministratori contenente (...)] una descrizione dei principali rischi e incertezze cui la società è esposta*”, quindi un ampliamento dell’informativa a tutti i fattori di rischio e alle condizioni di incertezza che caratterizzano la gestione dell’azienda nella sua globalità e che possono produrre un effetto negativo sui risultati economici, finanziari e patrimoniali futuri della combinazione produttiva¹¹ e successivamente prescrive la produzione di “*informazioni attinenti all’ambiente e al personale*”, inducendo il management a produrre informazioni riguardanti queste altre due categorie specifiche di rischio.

Concluso l’iter di recepimento della *Direttiva Modernizzazione* quindi, l’informativa sui rischi definita dall’ordinamento dovrebbe articolarsi su due livelli: uno *generale* che comprende le varie categorie di eventi rischiosi cui la società è esposta, nonché le

¹¹ CNDCEC, 2009.

situazioni di incertezza che caratterizzano la dinamica gestionale nel suo complesso e nei vari settori di attività in cui l'azienda opera; uno *particolare* che si riferisce soltanto alla categoria dei rischi finanziari, secondo le modalità sopra descritte. A tale riguardo, secondo il CDNCEC, l'informativa di carattere generale dovrebbe essere fornita soltanto dalle società di grandi dimensioni¹², mentre per quanto riguarda le aziende medio-piccole si riconosce la facoltà di omettere la presentazione di tale informativa laddove i redattori del bilancio ritengano che i conti d'ordine e la nota integrativa illustrino compiutamente i rischi relativi alla gestione nel suo complesso. Questa interpretazione del CNDCEC porta ad escludere dall'obbligo di produrre un'informativa sui rischi una percentuale ampia di aziende italiane, per le quali la *risk disclosure* resterebbe nell'ambito della comunicazione facoltativa.

Accanto agli sviluppi normativi appena descritti, si è poi sviluppata una ricca attività di enti specializzati nazionali e internazionali nella definizione di *standard* e *best practices*, fino alla definizione di veri e propri framework per la gestione del sistema di controllo interno e per la gestione del rischio, come ad esempio quelli realizzati dal *Committee of Sponsoring Organizations* (CoSO), che avremo l'opportunità di approfondire nelle parti successive del capitolo.

¹² Per grande impresa si intende una società che alla data della chiusura del bilancio supera nel primo esercizio, o successivamente per due esercizi consecutivi, almeno due dei seguenti limiti:

- Totale attivo dello Stato Patrimoniale: 43.000.000 €
- Ricavi delle vendite e delle prestazioni: 50.000.000 €
- Numero di dipendenti occupati in media durante l'esercizio: 250

1.2 Il concetto di “rischio”

Il fenomeno del rischio è oggetto di analisi in vari settori disciplinari: si riscontrano, infatti, numerosi contributi nell'economia generale, nelle scienze matematiche e statistiche, nell'economia aziendale, nella finanza d'impresa, nell'economia degli intermediari finanziari. Nella letteratura economico-aziendale il rischio è oggetto di studio in quanto fenomeno caratterizzante le manifestazioni di vita dell'azienda e in grado di modificarne le condizioni di equilibrio economico, finanziario, patrimoniale¹³. Su questo aspetto Zappa si esprime nei seguenti termini: «Sebbene fattore perturbatore dell'attività economica, il rischio è l'elemento che forse caratterizza meglio l'azienda, al punto che, in assenza di rischio, l'attività aziendale non è neppure concepibile»¹⁴. Accogliendo questa definizione, discende un primo carattere che il rischio assume nel sistema di azienda: si tratta di un fenomeno *intrinseco* al funzionamento di tale sistema, che cessa di esistere soltanto quando ha termine l'attività aziendale.

Nel corso della dinamica gestionale è sempre possibile identificare dunque un certo profilo di rischio che, pur permanendo durante le varie fasi di vita dell'azienda, assume nel tempo una differente entità. Le variazioni del profilo di rischio possono essere determinate da cambiamenti che riguardano i fattori esterni indipendenti dalla volontà aziendale, oppure costituire il frutto di deliberate politiche gestionali. Da ciò è possibile derivare un secondo carattere del rischio, costituito dalla *dinamicità*. Esso si modifica nel corso delle varie fasi di vita dell'organizzazione per effetto di fattori interni ed esterni che determinano il sorgere di nuovi rischi e la fine di altri.

Un terzo carattere che il rischio assume nell'azienda è la *sistematicità*. Fra le varie manifestazioni rischiose esistono dei legami di varia natura che avvincono i rischi particolari in un complesso unitario. Sassi rileva la presenza di due elementi che denotano il carattere sistematico dei rischi particolari: i rapporti di coordinazione simultanea e successiva tra i singoli rischi ed il loro comune contenuto economico. Il concetto di sistema applicato allo studio dei rischi è ripreso da Ferrero che, nell'esaminare la problematica del rischio nell'economia delle aziende, giunge ad evidenziare l'esistenza di un rischio economico-generale e di rischi particolari, che

¹³ Cfr. D'onza, “*Il sistema di controllo interno nella prospettiva del risk management*”, Milano, Giuffrè, 2008, pag. 93.

¹⁴ Cfr. Zappa, “*Le produzioni nell'economia delle imprese*”, tomo I, Milano, Giuffrè, 1956, pagg. 226 e segg.

costituiscono le parziali manifestazioni di quello economico-generale. In particolare, il rischio economico-generale rappresenta l'espressione astratta e omnicomprensiva del rischio che grava sulla combinazione produttiva, che lo studioso identifica con l'incapacità dell'azienda di riuscire a remunerare congruamente i fattori produttivi di cui necessita per lo svolgimento della sua attività¹⁵.

Un quarto carattere del rischio è legato alla *prospettiva di danno economico* ad esso intrinsecamente connaturata. In tal senso, pur derivando talvolta da fenomeni non economici, il rischio nelle aziende è oggetto di analisi e di trattamento in quanto ad esso è possibile associare una prospettiva di danno economico. Questo è l'aspetto più discusso in letteratura: oggetto del dibattito è la possibilità di includere nell'accezione di rischio, oltre alla prospettiva di danno, anche la possibilità che si verifichino dei risultati migliori rispetto a quelli attesi. Già alcuni autori, in passato, avevano proposto di distinguere i rischi aziendali tra rischi puri e rischi imprenditoriali¹⁶. I rischi puri riguarderebbero gli eventi a cui associare unicamente un'eventualità di danno, mentre i rischi imprenditoriali fanno riferimento a quei fenomeni suscettibili di produrre una perdita oppure un guadagno. La maggior parte della dottrina economico-aziendale concorda nel ritenere, tuttavia, che nel concetto di rischio debbano essere ricomprese soltanto le prospettive di danno economico. Nel dibattito sviluppatosi non mancano gli autori che, pur accogliendo la tesi del rischio come conseguenza sfavorevole, sottolineano che tale conseguenza si possa manifestare sia sotto forma di distruzione di valore che sotto forma di risultato positivo ma inferiore a quello atteso: tra i rischi, pertanto, dovrebbero essere compresi non soltanto gli eventi in grado di determinare una perdita, ma anche quei fenomeni che possono produrre dei risultati positivi ma inferiori rispetto a quelli ipotizzati. A ciò però deve essere accompagnata la considerazione che il segno dello scostamento può talvolta cambiare in relazione al lasso temporale in cui si estende l'analisi. A tal riguardo possiamo ad esempio ipotizzare l'eventualità in cui uno scostamento "*troppo positivo*" rispetto ad una certa ipotesi possa avere nel medio/lungo termine delle conseguenze sfavorevoli. Stante queste considerazioni si ritiene, quindi, che il rischio debba essere apprezzato guardando alla dinamica reddituale prospettica dell'azienda: quando si parla di prospettiva di danno economico ci si deve riferire

¹⁵ Cfr. Ferrero, *Istituzioni di economia d'azienda*, Milano, Giuffrè, 1968, pag. 90.

¹⁶ Cfr. Mowbray A.M., Blanchard R.B., Williams C.A., "*insurance*", Huntington, Kreiger Publishing Co., 1979

all'ipotesi di uno scostamento negativo rispetto ad un risultato atteso, avendo riguardo ad un orizzonte temporale di lungo termine.¹⁷

1.2.1 *La classificazione dei rischi*

Nelle opere che affrontano la tematica del rischio è possibile riscontrare un elevato numero di criteri di classificazione dei rischi: andremo adesso a descrivere, tra le diverse classificazioni, quelle che ci sembrano maggiormente significative ai fini di una generale comprensione della materia.

Menzionata già la distinzione tra rischi puri e rischi speculativi o imprenditoriali, particolarmente interessante risulta, ai fini dell'analisi del rischio economico-generale, la proposta di scindere la componente del rischio operativo da quella associabile al rischio finanziario.

Il rischio operativo è spesso riferito alla variabilità del risultato della gestione caratteristica che potrebbe prodursi per effetto di diverse variabili. Tale variabilità può derivare sia da eventi esterni alla combinazione produttiva che da fattori insiti nel sistema aziendale.

Il rischio legato alle variabili esterne può a sua volta essere scisso nel rischio macroambientale ed in quello legato al settore. Il rischio macroambientale si identifica nella possibilità che i cambiamenti dello scenario generale determinino uno scostamento negativo del risultato operativo rispetto a quanto ipotizzato. Tali cambiamenti sono destinati ad incidere sugli andamenti economici di tutte le unità produttive anche se con diverso impatto tra le diverse aziende, in base al loro grado di esposizione verso il tal fattore di rischio, e in base anche alla rigidità della loro struttura economica e alla loro sensibilità alle ragioni di scambio. Alla variabilità del risultato operativo legata ai cambiamenti del macroambiente, si aggiunge anche quella determinata da fenomeni riconducibili alle forze competitive del settore. Tra questi fattori, Rappaport individua la variabilità/volatilità della domanda, la variabilità dei prezzi-ricavo e dei prezzi-costi, la rigidità strutturale dei costi del settore¹⁸; a questi se ne possono aggiungere altri per

¹⁷ Cfr. D'onza, *Il sistema di controllo nella prospettiva del Risk Management*, Milano, Giuffrè, 2008

¹⁸ Cfr. Rappaport, *La strategia del valore. Le nuove regole della performance aziendale*, Milano, Franco Angeli, 1989

riflettere le caratteristiche strutturali e dinamiche specifiche di settore, come ad esempio il tasso di sviluppo, il grado di concentrazione di clienti e fornitori, la presenza di barriere all'entrata. Per Simon, invece, il punto di partenza per l'analisi dei rischi è il modello porteriano della concorrenza allargata, che identifica cinque fattori di rischio competitivo: l'intensità della rivalità tra i concorrenti, la natura della domanda, le scelte dei fornitori, le minacce di potenziali entranti, la disponibilità di prodotti sostitutivi¹⁹.

Il rischio operativo risente inoltre di fattori di rischio interni all'azienda che, al pari di quelli sopracitati, possono avere un impatto negativo sul risultato della gestione caratteristica. È però difficile giungere ad una elencazione esaustiva in quanto ogni azienda presenta le sue peculiarità. Alcuni fattori di rischio possono essere legati all'efficienza e all'efficacia dei processi che compongono la catena del valore, al potenziale ritorno economico delle risorse, al grado di diversificazione dell'attività, alla dimensione aziendale, agli obiettivi di crescita e di posizionamento competitivo, al grado di obsolescenza delle attività materiali, ecc.

Il contributo di Donna alla definizione della rischio operatività si sostanzia in un modello che propone una sua scomposizione in tre categorie: I) la *rischio settoriale* riflette la sensibilità dei business in cui l'impresa compete alle variazioni delle condizioni generali dell'economia; II) la *rischio strutturale* esprime la sensibilità della redditività operativa a variazioni dei volumi e dei prezzi di mercato: tale rischio è funzione del grado di flessibilità dell'impresa, di cui sono segnapunti significativi la leva operativa e l'intensità del capitale fisso (più l'impresa si presenta rigida nella sua struttura economica, più la sua redditività operativa è sensibile a variazioni dei volumi), e la sensibilità alle ragioni di scambio, cioè l'effetto che possono determinare sui risultati dell'impresa significative variazioni nei prezzi di vendita o di acquisto, segnalati in particolare modo dal grado di valore aggiunto e dalla forza negoziale che l'impresa detiene nei confronti dei clienti e dei fornitori (maggiore è la forza negoziale e grado di valore aggiunto e minore si può giudicare la rischio dell'impresa); III) la *rischio strategica* riflette la variabilità della redditività operativa connessa al profilo strategico dell'impresa e considera due variabili: il grado di vantaggio competitivo, poiché le imprese migliori riescono in genere a difendersi meglio nelle fasi negative del mercato, e l'orientamento alla crescita, poiché tanto più ambiziosi sono gli obiettivi di sviluppo e/o riposizionamento di un'impresa, tanto

¹⁹ Cfr. Simons, *Sistemi di controllo e misura delle performance*, Amigoni (a cura di), Milano, EGEA, 2004, pagg. 331

maggiore si può ritenere la sua rischiosità in quanto più elevata tenderà ad essere la varianza dei risultati futuri attesi²⁰.

Il rischio finanziario, in una accezione ristretta, esprime la variabilità del risultato netto determinata dalla struttura finanziaria, nella sua composizione tra capitale di rischio e capitale di credito, e trae origine dal fatto che, oltre certi livelli, l'aumento dell'indebitamento determina una crescita del rischio insito nella combinazione produttiva. Secondo la letteratura, ciò avviene essenzialmente per due motivazioni: la prima si riferisce al fatto che in presenza di una struttura finanziaria sbilanciata verso l'indebitamento, un incremento del costo del debito causato dall'aumento dei tassi di interesse determina un effetto negativo sui risultati netti che sarà tanto più ampio quanto maggiore è il grado di indebitamento; la seconda si verifica al manifestarsi di asincronie, sia di tempo che di entità, fra i movimenti finanziari in entrata ed i flussi finanziari in uscita legati alla restituzione del debito, che potrebbero indurre scelte anti-economiche per far fronte a situazioni di punta finanziaria.

Esistono poi anche altri fattori connessi alla gestione dell'indebitamento, che potrebbero ripercuotersi sulla redditività netta. Si pensi ad esempio ai cambiamenti che potrebbero riguardare il regime della tassazione degli interessi o ai vincoli al reperimento di nuove risorse finanziarie in presenza di strutture fortemente indebitate.

La composizione delle fonti di finanziamento non è l'unica determinante del rischio finanziario: esso risente infatti anche della dinamica dei flussi in entrata ed uscita che derivano dalla gestione caratteristica ed extra-caratteristica. In questo caso il rischio è legato alla possibilità che si manifestino delle deficienze di liquidità causate da eventi relativi allo svolgimento dei processi di acquisto-produzione-vendita che si riflettono sulla dinamica finanziaria provocando degli squilibri tra entrate e uscite.

Si perviene così ad una concezione più ampia del rischio finanziario, nella quale rientrano anche i rischi che si collocano nell'area di presidio degli strumenti finanziari di copertura. Essi comprendono i rischi legati ad oscillazioni dei tassi di interesse, dei tassi di cambio, del valore di mercato dei titoli che possono ridurre il valore delle attività e passività finanziarie, nonché i rischi di oscillazioni del valore di mercato dei beni soggetti a quotazione che possono far variare il valore delle rimanenze di materie, semilavorati, prodotti finiti.

²⁰ Cfr. Donna, *la creazione del valore nella gestione dell'impresa*, Roma, Carrocci, 1999

Pertanto, assumendo una concezione ampia di rischio finanziario, così come definita anche dall'IFRS 7, esso potrebbe sussistere anche in assenza di indebitamento.

Un'altra interessante classificazione dei rischi è quella su cui si basa il modello di gestione dell'*Enterprise Risk Management* (ERM), definita sulla base degli obiettivi fondamentali dell'azienda su cui il rischio va ad impattare. Si ottiene così una suddivisione tra: I) rischio strategico, che determina un peggioramento della qualità della strategia e riduce la capacità dell'azienda di produrre valore nel medio/lungo periodo, che può essere causato tanto da fattori esterni quanto da fattori interni; II) rischio operativo, riguardante i processi operativi che compongono la catena del valore, ed in particolare la presenza di fattori che possano ridurre l'efficienza, l'efficacia, l'economicità dei processi gestionali operativi che impattano prevalentemente sul risultato di esercizio; III) rischio di *reporting*, in particolare la possibilità che le informazioni siano non accurate, non tempestive, non rilevanti per le decisioni, non aggiornate, non selezionate o con uno sfavorevole rapporto costi-benefici (*reporting* interno), ovvero la circostanza che i documenti divulgati agli interlocutori esterni non contengano informazioni veritiere e corrette o non siano utili per prendere decisioni (*reporting* esterno); IV) rischio di *compliance*, ossia il rischio che l'impresa non adempia alle normative vigenti, rischio che può produrre danni tanto nel breve periodo, tramite multe e sanzioni, quanto nel medio/lungo periodo, attraverso una perdita di reputazione.

Infine, una ulteriore classificazione del rischio degna di menzione, riguarda una distinzione utile ai fini dell'utilizzo del modello CAPM di cui parleremo nel successivo paragrafo. In particolare, si distingue il rischio tra: rischio sistematico, ossia quel rischio che l'investitore non può eliminare neanche attraverso la diversificazione del proprio portafoglio finanziario perché legato a fattori economici ed extraeconomici che colpiscono tutte le attività finanziarie (variazioni generali dell'economia); rischio specifico, quel rischio che invece può essere eliminato tramite la diversificazione degli investimenti in posizioni aventi tra loro un coefficiente di correlazione pari a -1, e che attiene all'incertezza e volatilità che affliggono la redditività attesa in forza di fattori del tutto peculiari dell'impresa²¹.

²¹ Cfr. Donna, *la creazione del valore nella gestione dell'impresa*, Roma, Carrocci, 1999

1.2.2 La relazione tra Rischio e valore

Il rischio rappresenta uno dei parametri chiave di cui occorre tener conto nei processi di valutazione delle performance aziendali. L'analisi delle performance condotta guardando anche all'evolversi del rischio, può essere validamente sviluppata partendo dal concetto di capitale economico: esso, come noto, nell'impostazione zappiana si ottiene attraverso la capitalizzazione dei flussi di reddito prospettici dell'azienda. Il capitale economico è dunque una grandezza derivata che dipende dall'entità dei flussi di reddito che l'azienda, intesa come fenomeno unitario, sarà in grado di realizzare nell'orizzonte temporale di valutazione e dal tasso di attualizzazione di tali flussi. Quest'ultima grandezza dovrebbe comprendere una misura del rischio legato all'attività imprenditoriale.

L'assunzione di incorporare il rischio nei tassi di attualizzazione riflette la prospettiva di un investitore avverso al rischio. Egli tenderà ad attribuire un valore più basso all'investimento, in considerazione della variabilità dell'investimento atteso. Il valore del capitale economico risente quindi di questa ipotesi di variabilità, ed incrementi del rischio producono, a parità di altre condizioni, una riduzione di tale grandezza. Tale configurazione di capitale incorpora pertanto una misura del rischio economico-generale che grava sulla combinazione produttiva. Bruni afferma che il rischio è parte stessa del valore, di cui integra il profilo qualitativo, non meno di quanto non influisca sulle entità delle sue manifestazioni.²²

Il tasso di attualizzazione deve essere scelto in maniera coerente con i flussi da attualizzare e con il profilo di rischio associato all'investimento di cui si intende determinare il valore. Uno dei criteri più diffusi è quello di assumere come tasso di attualizzazione il costo del capitale utilizzato per finanziare l'investimento: si può parlare in questo caso di capitale proprio o di capitale di terzi.

Il modello più conosciuto per la stima del costo del capitale proprio è il cosiddetto *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), che considera tale costo una grandezza composta dal tasso di rendimento degli impieghi di liquidità a rischio nullo (il *risk free rate*) e da un premio per il rischio che l'investitore assume investendo in azioni. Quest'ultima componente è scomponibile in due fattori: il premio medio per il rischio, calcolato confrontando il rendimento medio di un mercato azionario di riferimento con il

²² Cfr. Bruni, *Contabilità del valore per aree strategiche di affari*, Torino, Giappichelli, 1999

rendimento degli investimenti a rischio nullo; la variabile β (beta) che esprime una misura della rischiosità relativa dell'impresa rispetto alla media di mercato. Concentrandoci su quest'ultimo fattore, occorre considerare che il beta è un indicatore espressivo del rischio sistematico, ossia del rischio che non può essere eliminato attraverso la diversificazione del portafoglio azionario, mentre non considera il rischio specifico riconducibile al singolo titolo perché, in quanto diversificabile, non rientrerebbe nella remunerazione spettante all'investitore.

È evidente come il fattore beta esprima solo una parte del rischio connesso al funzionamento dell'impresa, poiché non tiene conto dei fattori di rischio specifici; inoltre può essere una buona rappresentazione del rischio sistematico solo per quelle aziende quotate in mercati efficienti, per le quali è possibile determinare in maniera oggettiva il rendimento del titolo ed il rendimento medio delle azioni negoziate sul mercato.

In sintesi il beta rappresenta una misura solo parziale del rischio economico-generale che grava sulla combinazione produttiva e non tiene conto dei fattori di rischio riconducibili alle caratteristiche dell'azienda e dello scenario competitivo ed ambientale in cui essa opera. Il modello CAPM è tuttavia ampiamente utilizzato in virtù dei pregi che gli sono riconosciuti in termini di neutralità, oggettività e dimostrabilità, nonostante non manchino modelli alternativi che vi apportino varianti o che applichino la stessa logica anche per l'analisi delle imprese non quotate.

Oltre all'onerosità del capitale proprio, anche l'onerosità delle fonti di finanziamento è influenzata dal rischio d'azienda. Il prezzo del credito praticato dai finanziatori infatti comprende, come noto, una componente che è volta a remunerarli per il rischio di insolvenza dell'impresa finanziata. Così, analogamente alla relazione fra rischio e costo del capitale proprio, anche nel caso del capitale di credito, un incremento del rischio, in una situazione di simmetria informativa, determina un aumento del costo dell'indebitamento. Se si considera l'indebitamento bancario, anche a seguito dell'entrata in vigore della disciplina regolamentare degli accordi di Basilea, gli istituti di credito attribuiscono maggior importanza all'analisi del rischio dell'azienda nelle loro scelte di allocazione del capitale e di *pricing* del credito. Già da alcuni anni sono talvolta presenti nei contratti di finanziamento delle clausole (*covenants*) che collegano la misura del tasso ad alcuni indicatori contabili (come l'EBITDA, la posizione finanziaria netta, il portafoglio ordini, il fatturato) in modo da adeguare il costo

dell'indebitamento alla dinamica economica e finanziaria dell'azienda a livello di rischio. L'analisi del rischio è inoltre una tappa fondamentale anche del processo di assegnazione del rating da parte delle agenzie specializzate.

Riassumendo ciò che abbiamo finora esposto, fra rischio aziendale e valore del capitale economico esiste una relazione inversa: l'aumento del rischio determina, a parità di altre condizioni, una riduzione del valore del capitale economico per effetto di un incremento dei tassi utilizzati per l'attualizzazione dei flussi.

L'impatto del rischio sulla creazione di valore può tuttavia derivare anche da altre variabili, ulteriori rispetto a quelle legate ai portatori di capitali, che si riflettono allo stesso modo negativamente sulla dinamica reddituale e finanziaria. Un aumento dello stato di rischio può determinare ad esempio un peggioramento delle relazioni con i fornitori di materie, i quali, preoccupati dalla possibilità che l'azienda diventi insolvente, possono richiedere ricompense più onerose a fronte delle prestazioni rese (aumento dei prezzi, riduzione dei giorni di pagamento, costituzione di garanzie). Anche le decisioni del personale risentono in una certa misura del livello di rischio legato all'azienda: un'evoluzione delle condizioni di rischio può infatti riflettersi negativamente nei rapporti tra l'azienda e i lavoratori generando tensioni, conflitti, rivendicazioni che riducono il grado di consenso di cui l'impresa necessita per una stabile e durevole crescita economica.

In ragione di quanto detto finora, il riferimento al solo rischio sistematico non è dunque sufficiente a qualificare la problematica del rischio nell'economia dell'azienda e per individuare le leve su cui agire nei processi gestionali orientati alla *value creation*.²³

²³ Cfr. D'onza, *Il sistema di controllo nella prospettiva del Risk Management*, Milano, Giuffrè, 2008

1.3 Il *Risk Management*

Tutte le organizzazioni intraprendono nel corso della gestione azioni volte a fronteggiare i rischi che emergono nel divenire aziendale. Il sistema aziendale di gestione dei rischi comprende attività, strumenti e tecniche, impiegate ai vari livelli dell'organizzazione (tanto a livello strategico di alta direzione quanto a livello operativo) per identificare, valutare e mitigare i rischi nell'ottica di salvaguardare la creazione del valore.

Nell'ambito della definizione sopra riportata è possibile riscontrare i seguenti elementi qualificanti:

- la gestione dei rischi è un sistema complesso, costituito da vari elementi fra loro collegati, volti a mitigare le eventualità sfavorevoli che gravano sull'economicità della gestione;
- il *risk management* si sviluppa ai vari livelli dell'organizzazione e coinvolge più soggetti che operano nelle diverse aree in cui si articola la struttura organizzativa;
- le attività di individuazione, valutazione e trattamento, rappresentano gli elementi costitutivi di un processo che si avvale di risorse umane, tecniche, e finanziarie e si sviluppa in maniera iterativa durante le varie fasi della vita aziendale;
- l'obiettivo principale di tale processo è individuabile nella salvaguardia del valore creato dalla combinazione produttiva attraverso il trattamento dei rischi che sono stati individuati e valutati.

All'interno del sistema è pertanto possibile individuare tre elementi chiave: gli attori, il processo, le tecniche e gli strumenti.

Gli attori sono i soggetti che ai vari livelli dell'organizzazione sono impegnati nell'attività di identificazione, valutazione e trattamento dei rischi. L'attività di gestione dei rischi è un'attività che permea tutta l'organizzazione, coinvolgendo una pluralità di soggetti dal vertice fino ai livelli operativi, dalle unità di *line* a quelle di *staff*, dalle funzioni direzionali a quelle esecutive.

Il processo si compone di diverse fasi, che, secondo l'impostazione classica del *risk management*, riguardano, come avremo modo di spiegare meglio, l'identificazione, la

valutazione ed il trattamento del rischio: il processo è la componente dinamica del sistema di *risk management* e si sviluppa nel corso della vita dell'azienda senza soluzione di continuità. A queste tre fasi, negli ultimi anni, se ne è aggiunta una quarta che sta assumendo sempre maggior rilievo, costituita dal *reporting* esterno sui rischi e sulle azioni intraprese per mitigarlo. Le tecniche e gli strumenti utilizzati dagli attori per l'efficace svolgimento del processo, infine, comprendono diversi elementi, che nel loro insieme definiscono la parte oggettiva del sistema in esame²⁴.

Andremo adesso ad approfondire le principali azioni che generalmente caratterizzano il processo di un sistema di gestione dei rischi: l'identificazione, la valutazione, la risposta ed il *reporting* esterno.

1.3.1 L'identificazione del rischio

L'identificazione dei rischi consiste nella ricerca, individuazione ed analisi degli eventi che possono produrre delle conseguenze sfavorevoli per l'azienda. Definiti gli obiettivi aziendali, i rischi saranno costituiti da tutti gli eventi potenziali che possono determinare il mancato raggiungimento degli obiettivi. Una volta dunque percepiti i rischi, al fine di un efficace trattamento, è necessario identificare la causa o il complesso causale da cui essi traggono origine: in altre parole si tratterà di comprendere, dato un certo evento sfavorevole che è stato percepito, quali possano essere i fattori in grado di innescarlo. Tali fattori possono essere numerosissimi, ed una interessante classificazione li distingue prevalentemente in fattori esterni e fattori interni. Tra i fattori esterni troviamo:

- *l'economia*, quindi variazioni della dinamica economica a livello generale, che possono causare, ad esempio, oscillazione dei prezzi, diversa disponibilità di capitali, abbattimento di barriere all'entrata;
- *l'ambiente*, che può impattare attraverso eventi calamitosi che possono produrre danni agli impianti, perdita di scorte, fino alla perdita di risorse umane;
- *la politica*, che può determinare cambiamenti del quadro politico e quindi anche a livello legislativo, imponendo ad esempio nuovi vincoli o liberalizzazioni;

²⁴ Cfr. D'onza, *Il sistema di controllo nella prospettiva del Risk Management*, Milano, Giuffrè, 2008

- *il sociale*, stante in un cambiamento demografico, di costumi sociali, di abitudini e di priorità, che può dar luogo a mutamenti della domanda di prodotti e servizi o nei canali di acquisto o nelle modalità di gestione delle risorse umane;
- *la tecnologia*, che determina un possibile aumento dei dati informativi e un'opportunità di sviluppo importante.

Tra i fattori interni invece annoveriamo:

- *le infrastrutture*, come ad esempio investimenti che diano luogo ad aumenti dei tempi di utilizzo degli impianti o ad un miglioramento della *customer satisfaction*;
- *il personale*, che può subire infortuni o che a seguito della scadenza dei contratti collettivi di lavoro può dar luogo a scioperi che comportano danni monetari e reputazionali;
- *i processi*, che possono essere viziati da errori e inefficienze che possono causare perdita di quote di mercato, insoddisfazione dei clienti, perdita di ricavi;
- *la tecnologia*, che può comportare investimento di risorse aggiuntive per la gestione della volatilità dei volumi, le violazioni della sicurezza e potenziali interruzioni nell'operatività dei sistemi²⁵.

Nel corso dell'analisi delle cause si deve tener conto dell'aspetto della sistematicità che caratterizza le manifestazioni rischiose: un certo fenomeno può innescarsi al seguito del manifestarsi di un altro, determinando una sorta di "effetto domino". È evidente, pertanto, che per riuscire a ricostruire le relazioni causa-effetto fra i vari fenomeni rischiosi occorrerà tener conto delle relazioni sistematiche tra le operazioni e i processi gestionali²⁶. Riuscendo a valutare tali relazioni si potrà determinare dove sia più conveniente dirigere gli sforzi di gestione del rischio.

Per agevolare l'identificazione dei rischi, abbiamo assistito soprattutto negli ultimi anni ad una proliferazione dei modelli e delle tecniche impiegate a supporto di tale attività. Le tecniche per identificare gli eventi considerano sia il passato che il futuro: le tecniche basate sugli eventi passati e sui trend storici ricercano un maggior grado di oggettività, mentre quelle orientate al futuro si basano sull'analisi dei cambiamenti in atto per realizzare una sorta di "previsione". Entrambi questi due tipi di analisi presentano delle

²⁵ Pricewaterhousecoopers, *La gestione del rischio aziendale*, Milano, Il sole 24 ore, 2006

²⁶ Cfr. D'onza, *Il sistema di controllo nella prospettiva del Risk Management*, Milano, Giuffrè, 2008

criticità, non è quindi raro che nella realtà si adotti una combinazione di diversi modelli con l'intento di integrarne i pregi e i difetti.

Le principali tecniche utilizzate sono di seguito brevemente descritte:

- *catalogo degli eventi*: è un elenco generale dettagliato di eventi potenziali comuni a tutte le aziende che operano in uno specifico settore, utilizzato come punto di partenza per l'identificazione dei rischi specifici.
- *Analisi interne*: queste analisi possono essere elaborate in concomitanza con il processo di pianificazione e controllo, normalmente tramite incontri con il personale delle varie unità operative, ma anche attraverso informazioni provenienti dagli *stakeholders* oppure da esperti esterni all'unità in esame;
- *Segnalatori di criticità*: sono meccanismi di controllo utilizzati per allertare il management quando l'attività aziendale si trova in una situazione problematica; questi meccanismi consistono nel raffronto tra le operazioni correnti, o gli eventi, e parametri predefiniti;
- *Workshop e interviste*: gli eventi si identificano ricorrendo alle esperienze e alle conoscenze maturate dal management, dal personale, dagli *stakeholders* tramite incontri organizzati condotti da un moderatore che guida i dibattiti sugli eventi che maggiormente possono pregiudicare il conseguimento degli obiettivi aziendali;
- *Analisi del flusso di processo*: è una tecnica che mette insieme gli input, le fasi, le responsabilità e gli output che compongono un processo: esaminando fattori esterni e interni sono identificati gli eventi che potrebbero pregiudicare il conseguimento degli obiettivi del processo;
- *Indicatori di eventi*: monitorando i dati correlati agli eventi, le aziende identificano l'esistenza di situazioni che potrebbero dar luogo ad un evento dannoso;
- *Metodologie per la raccolta dei dati sulle perdite*: le raccolte di dati storici di eventi che hanno generato perdite costituiscono una fonte utile di informazioni per identificare i trend e le cause originarie: una volta identificata la causa originaria di una perdita il management può decidere se sia più efficace intervenire su questa invece di soffermarsi sui singoli eventi²⁷.

²⁷ Pricewaterhousecoopers, *La gestione del rischio aziendale*, Milano, Il sole 24 ore, 2006

1.3.2 La valutazione del rischio

Alla fase di identificazione dei rischi fa seguito l'attività di valutazione finalizzata all'apprezzamento dell'entità dei rischi. Questa valutazione è effettuata dal management sia sul rischio inerente, il rischio che un'azienda assume quando il management non attiva nessun intervento, che sul rischio residuo, ossia il rischio che rimane dopo che il management ha attivato una risposta.

L'entità del rischio può essere determinata a partire da due fattori: la probabilità che l'evento ha di manifestarsi ed il suo impatto, l'effetto prodotto al suo verificarsi. La combinazione tra probabilità ed impatto determina quindi l'esposizione al rischio dell'azienda, che sarà tanto più elevata quanto maggiore è la possibilità che l'evento rischioso si verifichi e quanto più ampio è lo scostamento negativo che si potrebbe generare rispetto all'obiettivo considerato. La stima della probabilità dovrà fondarsi sull'analisi delle cause da cui trae origine il rischio e delle causalità, ossia dei fattori che accrescono/riducono la probabilità di manifestazione dell'evento sfavorevole. La determinazione dell'impatto è un'attività che presenta anch'essa un elevato grado di complessità ed incertezza, e dovrebbe essere realizzata considerando un orizzonte temporale coerente con l'orizzonte temporale della relativa strategia e dei relativi obiettivi.

La determinazione dell'esposizione al rischio nelle aziende è quindi un'attività che può presentare elevati livelli di difficoltà e richiedere talvolta la formulazione di ipotesi semplificatrici in merito a diversi fattori. Per svolgere questa attività è possibile avvalersi di diverse tecniche, che, nella pratica, si è soliti distinguere in due grandi categorie: le tecniche quantitative e le tecniche qualitative.

Tra le tecniche quantitative è possibile distinguere ancora tra tecniche statistiche, che misurano la probabilità e l'impatto ipotizzando una certa distribuzione degli eventi, e tecniche non statistiche, che sono utilizzate per quantificare l'impatto di un evento, senza però determinarne la probabilità di accadimento. Oltre a queste due categorie, infine, tra i metodi quantitativi si riscontra anche la tecnica del *benchmarking*.

Uno dei modelli probabilistici più diffusi è il *value at risk*, basato su un'ipotesi di distribuzione della variabilità del valore di una voce o di un gruppo di voci che si prevede non ecceda un dato livello di confidenza in un determinato periodo di tempo. Il management sceglie sia il livello di confidenza sia l'orizzonte temporale sulla base dei quali il rischio è valutato. Questa tecnica applicata da istituti di intermediazione

finanziaria per valutare l'esposizione alle variazioni del prezzo degli strumenti finanziari, misura la massima perdita possibile di uno strumento finanziario o di un portafoglio che si può prevedere dato un determinato orizzonte temporale ed uno specifico intervallo di confidenza. Tale calcolo è applicabile anche alle imprese industriali per quanto riguarda una stima delle variazioni sia del *cash flow*, sia degli utili.

Le tecniche non probabilistiche sono usate per quantificare l'impatto di un evento potenziale, ma senza determinarne la probabilità di accadimento. Le tecniche non probabilistiche più comunemente usate sono:

- *la sensitivity analysis*: è una tecnica impiegata per valutare l'impatto di variazioni normali o di routine di eventi potenziali. Per la sua facilità di calcolo, talvolta è utilizzata a completamento dell'approccio probabilistico;
- *la scenario analysis*: questo metodo di misurazione valuta l'effetto di uno o più eventi su un obiettivo; può essere utilizzato quando si elabora un *business continuity plan*, oppure quando si elabora un piano strategico, ed in particolare quando il management cerca di collegare la crescita, il rischio e la redditività, dove i rischi sono valutati in termini di valore aggiunto per l'azionista;
- *stress testing*: questo metodo di valutazione valuta l'impatto degli eventi che danno luogo a effetti gravi: esso si differenzia dalla *scenario analysis* perché considera l'impatto diretto della variabilità di un solo evento o attività in circostanze difficili o gravose; è generalmente utilizzato come complemento alle misurazioni probabilistiche per esaminare i risultati di eventi con probabilità di accadimento bassa e impatto rilevante.

Utilizzando il *benchmarking* è invece possibile fornire al management informazioni approfondite sulla probabilità e l'impatto dei rischi basate sull'esperienza di altre organizzazioni: si può trattare di confronti con dipartimenti o divisioni interne, con aziende concorrenti nello stesso settore, oppure con imprese operanti in settori diversi²⁸. Nelle tecniche qualitative l'apprezzamento della probabilità e dell'impatto si basa essenzialmente su valutazioni soggettive: i risultati dunque possono essere influenzati da fattori discrezionali legati all'attività cognitiva del soggetto che interviene nel processo valutativo. Nonostante ciò queste tecniche sono molto più diffuse rispetto ai modelli quantitativi in virtù della loro più agevole applicazione all'interno del contesto

²⁸ Pricewaterhousecoopers, *La gestione del rischio aziendale*, Milano, Il sole 24 ore, 2006

aziendale. Sono stati inoltre definiti alcuni driver che consentono di limitare la soggettività di tali valutazioni, tra cui ad esempio: l'esperienza pregressa, il livello di manualità o automazione dei processi, la numerosità delle operazioni, il numero e il grado di professionalità del personale coinvolto. Rientrano in questa classe le valutazioni soggettive della probabilità, l'*individual self assessment* per la stima dell'impatto, la tecnica di *prouty*, il metodo di *friedlander*.

La valutazione del rischio è un'attività che pur presentando un certo grado di soggettività, ha una valenza importante ai fini del processo di risk management, poiché è fondamentale per:

- a) la definizione delle priorità di intervento: la valutazione permette di esprimere rischi eterogenei nella loro natura in termini omogenei in modo da favorire comparazioni ed ordinare i rischi per livello di gravità, consentendo anche l'utilizzo di rappresentazioni grafiche quali le mappe dei rischi: probabilità ed impatto possono essere graficamente espresse in ascissa e ordinata, permettendo la creazione di una matrice in cui sia possibile individuare per quali rischi i valori delle due grandezze sopracitate rendono necessaria una opportuna gestione;
- b) lo svolgimento dell'analisi costi/benefici su cui fondare l'azione di trattamento: essa è fondamentale per le decisioni riguardanti il trattamento dei rischi in quanto le azioni di mitigazione, al pari delle altre scelte aziendali, dovranno essere attuate nel rispetto del criterio di economicità;
- c) l'individuazione dei *key risk* da sottoporre a monitoraggio, per seguirne l'evoluzione e valutarne costantemente l'eventualità di intraprendere azioni di trattamento;
- d) la comunicazione interna ed esterna dei rischi: la valutazione può essere validamente impiegata a supporto dei processi di comunicazione interni ed esterni per favorire un'informazione rilevante e selettiva sui fattori di rischio più critici, così da focalizzare su di essi l'attenzione degli attori aziendali, e agevolare gli *stakeholders* nella valutazione del profilo di rischio associabile all'unità aziendale.

1.3.3 La risposta al rischio

I processi di identificazione e valutazione consentono di acquisire elementi conoscitivi utili per le definizioni volte a contenere i rischi associati all'attività aziendale. Da essi nasce la coscienza del rischio, un elemento fondamentale per la corretta gestione del rischio stesso: secondo quanto sostenuto da Bertini infatti, maggiore coscienza significa maggiore capacità di fronteggiamento, e quindi minore esposizione²⁹.

Le azioni che vengono intraprese, sono volte alla riduzione del rischio aziendale al di sotto della soglia di tolleranza definita preventivamente dal management. Questa soglia definisce il livello di rischio accettabile dall'impresa, e rappresenta l'ammontare del rischio che si è disposti ad accettare nel perseguimento della creazione di valore.

Le risposte al rischio rientrano nelle seguenti categorie:

- *evitare il rischio*: consiste nell'abbandono dell'attività, ramo di business o linea di prodotto, poiché ad essa si associa una prospettiva di rendimento tale da non giustificare l'elevato livello di rischio che la caratterizza; il VAN di tale investimento pertanto risulterà inferiore a zero, poiché l'elevato rischio influenza l'entità del tasso di attualizzazione dei flussi di reddito prospettici;
- *ridurre il rischio*: sono intraprese azioni per ridurre la probabilità o l'impatto del rischio, oppure entrambi: ad esempio, azioni tipiche di questo tipo di risposta possono essere l'incremento di attività di controllo interne, ad esempio sulla qualità dei processi o dei prodotti finiti; il frazionamento degli investimenti o della collocazione degli *asset* materiali; la diversificazione nei rapporti azienda-clienti, azienda-fornitori, azienda-prodotti; la creazione secondo gli obblighi di legge di fondi rischi, quando un evento dannoso è probabile ed il suo impatto stimabile con una certa attendibilità.
- *Condividere il rischio*: volta alla riduzione di probabilità e impatto è anche l'attività di ripartizione del rischio su diversi soggetti, che può avvenire attraverso: l'assicurazione, mediante la quale gli effetti del rischio sono trasferiti su un soggetto assicuratore terzo a fronte del pagamento periodico di un premio, fatte salve le eventuali clausole contenenti massimali o franchigie; il factoring pro solvendo, che consente di coprire il rischio di liquidità, non quello di solvibilità; l'utilizzo di clausole contrattuali, come ad esempio le clausole

²⁹ Cfr. Bertini, *Introduzione allo studio dei rischi nell'economia aziendale*, Pisa, Corsi editore, 1969, pagg. 157

Incoterms che possono ripartire il rischio sulla merce in trasporto tra acquirente e venditore; gli strumenti finanziari di *hedging*, tra cui i contratti *swap*, *future*, i *forward rate agreement*, le *options*; l'*outsourcing*, che permette di esternalizzare parti del processo produttivo, ad esempio costituendo joint venture o consorzi.

- *Accettare il rischio*: non sono intraprese azioni che incidano su probabilità e impatto; ciò accade solitamente quando esse hanno entità non rilevanti, una cui eventuale gestione genererebbe un rapporto costi-benefici negativo; in questo caso, il rischio si trova nell'area definita come livello di rischio accettabile.

Un'azienda normalmente sceglie le risposte potenziali da una pluralità di risposte possibili. Nel valutare le risposte alternative al rischio il management ne determina l'effetto sulla probabilità e sull'impatto: tali risposte devono tuttavia essere intrinsecamente fra loro coerenti, e devono rientrare in una politica generale chiara e ben definita volta a contenere il rischio complessivo che grava sulla combinazione produttiva entro il livello di tolleranza definito dal vertice. Le varie risposte ai singoli rischi, vengono giudicate, come già anticipato, sulla base di una analisi costi-benefici: tra i costi, più facili da determinare, sono generalmente compresi i costi diretti imputabili alla risposta alternativa e, dove possibile, tutti i costi indiretti; il versante dei benefici comporta invece una valutazione più soggettiva, anche se in definitiva possono essere considerati quei benefici che derivano dal conseguimento degli obiettivi relativi. Quando si esamina il rapporto costi-benefici, il considerare i rischi interconnessi tra loro a livello aziendale consente al management di aggregare le risposte di riduzione e di compartecipazione del rischio: tale attività può avvenire a livello di senior management, dove, disponendo di un quadro d'insieme dei rischi delle singole unità, si è in grado anche di stabilire se il rischio residuo a livello aziendale è allineato con il rischio accettabile, espresso in termini generali, e con gli obiettivi ad esso relativi.

1.3.4 Il reporting esterno

Sebbene l'attività di *reporting* interno costituisca un'attività fondamentale a supporto del buon funzionamento di un sistema di *risk management* efficace, il reporting esterno ha assunto negli ultimi anni una importanza tale da qualificarlo come quarta ed ultima fase del processo di *risk management* vero e proprio. Esso comprende tutte le attività

intraprese dall'azienda per informare gli *stakeholders* sui rischi che caratterizzano la combinazione produttiva e sulle attività che sono state poste in essere per fronteggiarli. L'informativa in questione potrebbe essere utilizzata dagli investitori nei processi valutativi per stimare il costo del capitale e determinare le variazioni del valore prodotto per effetto della gestione aziendale. Il *risk reporting*, se efficacemente strutturato, può inoltre offrire delle informazioni utili per l'analisi degli scenari futuri e della dinamica economico-finanziaria prospettica. La divulgazione di informazioni sui fattori di rischio della combinazione produttiva migliora in generale l'efficacia della comunicazione economico-finanziaria.

Non è detto tuttavia che le aziende siano disponibili a divulgare all'esterno questo tipo di informativa: la comunicazione sui fattori di rischio infatti potrebbe sollevare dei dubbi in merito alla validità del progetto imprenditoriale o esporre l'azienda a costi competitivi.

Sebbene, come abbiamo già visto anche in precedenza, la disciplina riguardo alla divulgazione dell'informativa sui rischi sia stata recentemente regolamentata grazie al recepimento della cosiddetta direttiva "modernizzazione", la gestione della comunicazione su tale tema ancora in molti casi rientrando nell'ambito dell'informativa volontaria, resta un aspetto critico che potrebbe portare a politiche comunicative molto diverse, spaziando tra i casi in cui il timore di subire ritorni negativi limita la *disclosure* a circostanze in cui, invece, l'informativa sui rischi e sulle tecniche adottate permette di evidenziare la qualità dei sistemi manageriali e di governo dell'azienda³⁰.

Nel quadro della comunicazione economico-finanziaria delle aziende del nostro Paese, allo stato attuale il *reporting* sui rischi si colloca al confine tra l'informativa obbligatoria e quella volontaria, sebbene lo scenario sia ancora suscettibile di ulteriori evoluzioni. Come già ricordato, l'articolo 2428 del Codice Civile, così come riformato dal Decreto Legislativo 32/2007, in applicazione della Direttiva Europea 2003/51/CE, definisce la produzione di una Relazione sulla Gestione, un documento redatto nelle società di capitali dagli amministratori e contenente l'analisi della situazione della società e dell'andamento del risultato di gestione, nonché, "una descrizione dei principali rischi e incertezze cui la società è esposta". Si parla dunque di una informativa sui rischi di tipo generale, che comprende le varie categorie di eventi rischiosi a cui la società è esposta, nonché le situazioni di incertezza che caratterizzano

³⁰ Cfr. D'onza, *Il sistema di controllo nella prospettiva del Risk Management*, Milano, Giuffrè, 2008

la dinamica gestionale nel suo complesso. In seguito si parla inoltre di definire, relativamente agli strumenti finanziari, “se rilevanti nella valutazione della situazione patrimoniale e finanziaria e del risultato economico dell’esercizio: obiettivi e politiche della società in materia di copertura del rischio finanziario; l’esposizione della società al rischio di prezzo, di credito di liquidità e al rischio di variazione dei flussi finanziari.”

Dei rischi che abbiamo appena introdotto è necessario dare una descrizione, quindi la loro illustrazione può avvenire in forma discorsiva: la loro qualificazione come “principali”, inoltre, indica che devono essere descritti solo rischi e incertezze significative, con un impatto rilevante sotto il profilo informativo ed un’alta probabilità di accadimento. Come stabilito dalla circolare del 14 gennaio 2009, il CNDCEC, dovendo essere questa informativa, secondo quanto riportato dalla norma, “coerente con l’entità e la complessità degli affari della società”, ha ritenuto opportuno definire un sistema informativo “modulare”, in base al quale le società con maggiori dimensioni – le quali hanno una rilevanza economica proporzionalmente superiore – devono fornire maggiori informazioni in merito all’attività aziendale, rispetto a quanto dovuto dalle società di minori dimensioni. In questa prospettiva, il documento individua un primo livello di informazioni che, si ritiene, tutte le società debbano indicare per poter adempiere agli obblighi informativi del decreto in oggetto (definite “obbligatorie”) ed un secondo livello di informazioni ritenuto obbligatorio per le sole società di maggiori dimensioni e facoltativo per le società di inferiori dimensioni. I parametri quantitativi individuati dal legislatore comunitario per identificare le grandi imprese sono stati ritenuti adeguati al fine di questa differenziazione. Le informazioni facoltative possono non essere riportate dalle società di minori dimensioni se le informazioni contenute nei conti d’ordine e in Nota Integrativa sono sufficienti ad esprimere in modo appropriato i rischi e le incertezze dell’attività sociale.

Pare necessario dunque rimarcare ancora una volta come questa interpretazione fornita dal CNDCEC porti ad escludere dall’obbligo di produrre un’informativa sui rischi una percentuale abbastanza ampia di aziende italiane per le quali la *risk disclosure* rientrerebbe solo nell’ambito della comunicazione di tipo facoltativo.

1.4 Un *framework* per la gestione del rischio: l'*Enterprise Risk Management*

Nel 2004 il *Committee of Sponsoring Organisation* (CoSO), una commissione costituita nel 1985 negli Stati Uniti su iniziativa di cinque prestigiose associazioni professionali³¹, ha elaborato un documento, denominato *Enterprise Risk Management*³² (ERM) in cui si propongono principi e strumenti per favorire un approccio alla gestione dei rischi che possa coinvolgere l'organizzazione nel suo complesso ed estendersi ad un'ampia gamma di caratteristiche ed obiettivi:

- *l'allineamento della strategia al rischio accettabile*: il management stabilisce il livello di rischio accettabile per valutare le alternative strategiche, fissare i corrispondenti obiettivi e sviluppare i meccanismi per gestire i rischi che ne derivano;
- *il miglioramento alla risposta al rischio individuato*: l'ERM fornisce una metodologia rigorosa per identificare e selezionare tra più risposte al rischio individuate quella più adeguata;
- *la riduzione degli imprevisti e delle perdite conseguenti*: le aziende, accrescendo la loro capacità di identificare eventi potenziali, di valutare i relativi rischi e di formulare risposte adeguate, riducono la frequenza degli imprevisti come pure i costi e le perdite conseguenti;
- *l'identificazione e la gestione dei rischi correlati e multipli*: l'ERM facilita la formulazione di un'efficace risposta ai rischi con impatti correlati e risposte univoche ai rischi multipli;
- *l'identificazione delle opportunità*: analizzando tutti gli eventi potenziali, il management è in grado di identificare e cogliere proattivamente le opportunità che emergono;
- *il miglioramento dell'impiego di capitale*: l'acquisizione di informazioni affidabili sui rischi consente al management di valutare efficacemente il fabbisogno finanziario complessivo e di migliorare, così, l'allocazione del capitale.

³¹ Si tratta nello specifico dell'American Institute of Chartered Accountants (AICPA), dell'American Accounting Association (AAA), del Financial Executive Institute (FEI), dell'Institute of Internal Auditors (IIA) e dell'Institute of Management Accountants (IMA).

³² Committee of Sponsoring Organisation, *Enterprise Risk Management Framework, 2004* (Trad. It. Pricewaterhousecoopers, *La gestione del rischio aziendale*, Milano, Il sole 24 ore, 2006)

L'ERM, che tratta dei rischi e delle opportunità che influenzano la creazione o la preservazione del valore è definito come segue: “la gestione del rischio aziendale è un processo, posto in essere dal consiglio di amministrazione, dal management e da altri operatori della struttura aziendale; è utilizzato per la formulazione delle strategie in tutta l'organizzazione; è progettato per individuare eventi potenziali che possono influire sull'attività aziendale, per gestire il rischio entro i limiti del rischio accettabile e per fornire una ragionevole sicurezza sul conseguimento degli obiettivi aziendali”.

Da questa definizione si evince dunque quanto l'ERM sia un processo continuo e pervasivo che interessa tutta l'organizzazione e sia svolto da persone che occupano posizioni a tutti i livelli della struttura organizzativa aziendale: esso è utilizzato in tutta l'organizzazione, sia nelle sue singole attività (in ogni livello e in ogni unità della struttura), che nella sua attività complessiva, visto che esso include una visione del rischio che considera l'azienda nel suo complesso. L'ERM è utilizzato per la formulazione della strategia ed è progettato per identificare eventi potenziali che potrebbero influire sull'attività aziendale e per gestire il rischio entro i limiti del rischio accettabile. Esso è in grado di fornire una ragionevole sicurezza al consiglio di amministrazione e al management, riguardo il raggiungimento degli obiettivi relativi ad una o più categorie distinte, ma che si possono sovrapporre.

L'ERM è finalizzato al raggiungimento degli obiettivi rientranti nelle seguenti categorie:

- *strategici*: sono di natura generale e sono definiti ai livelli più elevati della struttura organizzativa, allineati e a supporto della missione aziendale;
- *operativi*: riguardano l'impiego efficace ed efficiente delle risorse aziendali;
- *di reporting*: riguardano l'affidabilità delle informazioni fornite dal sistema di reporting;
- *di conformità*: riguardano l'osservanza delle leggi e dei regolamenti in vigore.

Queste categorie distinte, ma connesse o sovrapponibili (un determinato obiettivo può rientrare in più di una categoria) riguardano esigenze diverse dell'azienda e possono essere di competenza diretta di più manager: questa classificazione consente inoltre di distinguere quanto ci si può attendere da ciascuna categoria di obiettivi.

Poiché gli obiettivi riguardanti l'affidabilità del *reporting* e la conformità alle leggi e ai regolamenti sono sotto il diretto controllo dell'azienda, l'ERM è in grado di fornire una ragionevole certezza circa il conseguimento di questa tipologia di obiettivi. Il

conseguimento degli obiettivi strategici e operativi, invece, è soggetto ad eventi esterni che non sempre rientrano nella sfera di controllo dell'azienda; di conseguenza la gestione del rischio può solo fornire una ragionevole sicurezza che il management e il consiglio di amministrazione, nel suo ruolo di vigilanza, siano tempestivamente informati della misura in cui si stanno realizzando detti obiettivi.

L'ERM è costituito da otto componenti interconnessi, derivanti dal modo in cui il management gestisce l'azienda e integrati con i processi operativi. Questi componenti sono:

- *l'ambiente interno*: costituisce l'identità essenziale di un'organizzazione, determina i modi in cui il rischio è considerato e affrontato dalle persone che operano in azienda, come pure la filosofia di gestione del rischio, i livelli di accettabilità del rischio, l'integrità e i valori etici e l'ambiente di lavoro in generale;
- *la definizione degli obiettivi*: gli obiettivi devono essere fissati prima di procedere all'identificazione degli eventi che possono potenzialmente pregiudicarne il raggiungimento; l'ERM assicura che il management abbia attivato un adeguato processo di definizione degli obiettivi e che gli obiettivi scelti supportino e siano coerenti con la missione aziendale e siano in linea con i livelli di rischio accettabile;
- *l'identificazione degli eventi*: gli eventi interni ed esterni, che influiscono sul conseguimento degli obiettivi aziendali, devono essere identificati distinguendoli tra "rischi" ed "opportunità";
- *la valutazione del rischio*: i rischi sono analizzati determinandone la probabilità che si verifichino in futuro e l'impatto, al fine di stabilire come debbano essere gestiti; essi vanno valutati in termini di rischio inerente (rischio in assenza di qualsiasi intervento) e rischio residuo (rischio residuo dopo aver attuato interventi per ridurlo);
- *la risposta al rischio*: il management seleziona le risposte al rischio emerso sviluppando interventi per allineare i rischi emersi con i livelli di tolleranza al rischio e di rischio accettabile;
- *l'attività di controllo*: devono essere definite e realizzate politiche e procedure per assicurare che le risposte al rischio siano efficacemente eseguite;

- *l'informazione e la comunicazione*: le informazioni pertinenti devono essere identificate, raccolte e diffuse nella forma e nei tempi che consentano alle persone di adempiere correttamente alle proprie responsabilità: si devono attivare comunicazioni efficaci in modo che queste influiscano per l'intera struttura organizzativa, quindi verso l'alto, verso il basso e trasversalmente;
- *il monitoraggio*: l'intero processo dell'ERM deve essere monitorato e modificato ove necessario; il monitoraggio si concretizza in interventi continui integrati nella normale attività operativa aziendale o in valutazioni separate, o in una combinazione dei due metodi.

L'ERM tuttavia non è un processo strettamente sequenziale nel quale un componente influisce solamente sul successivo: si tratta invece di un processo interattivo e multidirezionale in cui ogni componente può influire o influisce su un altro componente, indipendentemente dalla sequenza del processo. Il modello è estremamente flessibile, tanto da poter essere applicato sia all'intero processo di gestione del rischio aziendale, sia distintamente alle singole categorie di obiettivi, ai componenti, alle singole unità operative e alle singole sub-unità di queste ultime.

La valutazione dell'efficacia del processo di gestione del rischio aziendale è un giudizio soggettivo, basato sulla presenza degli otto componenti e sul loro corretto funzionamento. Pertanto, i componenti costituiscono anche dei criteri di efficacia. Se in un processo tutti i componenti sono presenti e funzionano correttamente, ciò rappresenta una prova dell'assenza di debolezze significative e che i rischi che si vogliono affrontare sono al di sotto del livello di rischio ritenuto accettabile.

Quando un processo di gestione del rischio è giudicato efficace per ciascuna delle quattro categorie di obiettivi, ciò significa che il consiglio di amministrazione e il management hanno una ragionevole sicurezza di venire a conoscenza della misura in cui gli obiettivi strategici e operativi si stanno conseguendo, che i report sono affidabili e che le leggi e i regolamenti in vigore sono osservati.

Gli otto componenti non funzionano in modo identico in ogni azienda. L'applicazione del modello, in aziende medio-piccole, per esempio, potrebbe essere meno formale e meno strutturata; ciò nondimeno, le piccole aziende possono avere un efficace processo di gestione del rischio, purché ciascun componente sia presente e funzioni correttamente.

Sebbene l'ERM procuri importanti benefici, tuttavia, esistono dei limiti, dovuti a possibili errori di giudizio quando si prendono decisioni gestionali, all'impossibilità di

proteggersi da tutti i rischi anche perché il rapporto costi-benefici diverrebbe gravoso, a errori umani che possono procurare danni involontari, alla possibilità che i controlli siano aggirati da parte di due o più persone in collusione e al management che può eludere le decisioni sulla gestione dei rischi, che non consentono al consiglio di amministrazione e al management stesso di ottenere una sicurezza assoluta sul conseguimento degli obiettivi.

Giungendo infine a trattare quelli che dovrebbero essere gli attori che entrano in gioco nell'implementazione e nell'attuazione di questo modello, dobbiamo evidenziare come ogni persona, che operi in un'organizzazione, abbia una certa responsabilità nell'ERM. Il CEO, in particolare, ne ha la responsabilità ultima e ne assume la paternità. Il management ne promuove la filosofia di gestione del rischio e l'osservanza del livello di rischio accettabile, e gestisce i rischi nell'ambito della sua sfera di responsabilità in coerenza con i livelli di "tolleranza al rischio". Generalmente, il *risk officer*, il direttore finanziario, l'*internal auditor* assolvono compiti chiave di supporto alla gestione del rischio, mentre altre persone svolgono compiti puramente esecutivi nella gestione del rischio in conformità alle direttive e ai protocolli. Il consiglio di amministrazione svolge un ruolo importante di supervisione del processo di gestione del rischio aziendale e contribuisce alla determinazione del livello di rischio accettabile. Esistono poi un certo numero di soggetti esterni, come i clienti, i fornitori, i partner, i revisori esterni e gli analisti finanziari che spesso forniscono informazioni utili per il buon funzionamento del processo di gestione del rischio aziendale, anche se non rispondono della sua efficacia né fanno parte del processo medesimo.

1.5 Aspetti di *risk management* nella Pubblica Amministrazione

La Pubblica Amministrazione ha subito a partire dagli anni Novanta un lento e faticoso processo di “aziendalizzazione”, che si è protratto fino ai giorni nostri e che pare ancora non essersi concluso del tutto.

Nell’ambito di questo processo, è andato delineandosi anche in ambito pubblico il tema dell’implementazione di adeguati sistemi di controllo, e, tra di essi, di un modello applicabile di identificazione, valutazione e gestione dei rischi.

In questo senso, nell’impianto normativo che regola il funzionamento della Pubblica Amministrazione italiana, la necessità di rinnovamento, in termini di miglioramento dell’efficienza e dell’efficacia della macchina amministrativa, impone una sempre maggiore attenzione verso le tematiche della governance, ed, in particolare, sul sistema di controllo interno. In questo senso, con il Decreto Legislativo 150 del 2009, si è posta all’attenzione della Pubblica Amministrazione la necessità di realizzare un deciso cambiamento nelle modalità e nella cultura di governo. Tale decreto, infatti, introduce il concetto di “performance”, e più in particolare di “piano delle performance”, un sistema di misurazione delle attività e di fissazione degli obiettivi che si basa sul raggiungimento di determinati livelli di risultato, e non, come avveniva in precedenza, sulla meccanica osservazione delle procedure stabilite dalla legge. Questo cambiamento di focus ha introdotto la necessità di creare un sistema di controllo interno della Pubblica Amministrazione che consentisse anche una accurata gestione dei rischi che, andando ad impattare sul raggiungimento degli obiettivi, inficerebbero il conseguimento dei livelli di performance predeterminati. Tra i principali rischi che caratterizzano la Pubblica Amministrazione vi sono sicuramente i rischi di frode e di corruzione. A tal proposito, la riforma comprende la redazione di piani triennali di trasparenza ed integrità, per la cui predisposizione è assolutamente fondamentale la determinazione del rischio di non trasparenza, un elemento dalle numerose sfaccettature che può essere considerato sotto una molteplicità di dimensioni:

- trasparenza sui risultati, intesa come *accountability*/rendicontazione;
- trasparenza sulle procedure, a sua volta declinabile in accessibilità, intesa come diffusione proattiva delle procedure e delle attività non collegate alla performance, e condizione necessaria per l’integrità, intesa come prevenzione della corruzione, in particolare nelle procedure di gare e appalti;

- trasparenza sui processi decisionali, quindi nei rapporti con le *lobbies* e nella definizione di eventuali conflitti di interesse che dovessero esistere;
- trasparenza intesa come definizione partecipativa delle politiche e degli obiettivi di performance attraverso lo *stakeholder engagement*³³.

La nuova visione dell'*Internal Auditing*, quindi, come accennato in precedenza, è certamente legata al presidio dei controlli, ma sempre con un'attenzione precisa alle esigenze e non soltanto alle norme, con un approccio flessibile, che consenta di tenere alta la guardia sui rischi potenziali, quelli che si intuiscono, che non sono ancora in catalogo e dei quali non si conoscono bene né gli elementi scatenanti né le possibili conseguenze. Tali rischi possono essere i più diversi: da quelli, come già detto, di non trasparenza, a quelli di scarsa qualità dei servizi, dalla lentezza nella capacità di rispondere alle esigenze dei "clienti" (nel nostro caso sono 60 milioni di cittadini) alla loro insoddisfazione, dalla non semplificazione dei processi alla non riduzione dei costi fino alla non efficacia degli interventi³⁴.

L'applicazione di un sistema di *risk management* ad una Pubblica Amministrazione incontra tuttavia numerose problematiche.

Per le organizzazioni private l'obiettivo da perseguire è la sopravvivenza: pertanto in queste realtà, a dominare l'attività di gestione del rischio è l'impellente ed inderogabile necessità di perseguire gli obiettivi stabiliti in sede di definizione delle strategie, perché il loro mancato raggiungimento compromette le possibilità di sopravvivenza. Gestire il rischio in modo corretto, in altre parole, significa in qualche maniera mettere un'ipoteca sulla realizzazione degli obiettivi che l'ente si è prefissato in sede di determinazione delle strategie. Quindi nel caso di un'impresa privata, la conseguenza dell'incapacità di realizzare gli obiettivi prefissati può determinarne la sua scomparsa dal mercato.

Nel caso di un'azienda pubblica, invece, l'ammenda è, in un certo senso, attenuata: pur essendo inefficace e tradendo la sua missione, l'azienda pubblica inefficace non sparisce. Questa considerazione è evidentemente uno dei motivi per cui l'attività di risk management stenta a decollare nel settore pubblico³⁵.

Difficoltà nell'applicazione del sistema di *risk management* al settore pubblico possono derivare anche dall'ampia eterogeneità delle organizzazioni pubbliche. Possiamo distinguere in base a:

³³ Cfr. Hinna, Valotti, Barbieri, Mameli, Monteduro, *Gestire e valutare le performance nella PA*, Maggioli, 2010

³⁴ Cfr. Landolfi, (a cura di), *Dipendenti pubblici a scuola di Risk Management*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 12 e segg.

³⁵ Cfr. Hinna, Valotti, Barbieri, Mameli, Monteduro, *Gestire e valutare le performance nella PA*, Maggioli, 2010

- tipologia di ente: amministrazioni centrali che operano con altre strutture pubbliche, enti pubblici economici, enti pubblici non economici, enti locali, società di capitali miste, fondazioni di partecipazione, aziende sanitarie, enti museali, ecc;
- settore di operatività: beni culturali, sanità, ricerca, pubblica istruzione, governo del territorio, ecc;
- tipologia di soggetto al quale l'azienda pubblica si rivolge: cittadino, imprese, altre strutture della PA;
- momento storico che sta attraversando, in particolare a quale fase del processo di aziendalizzazione si pone³⁶.

A ciò dobbiamo aggiungere le difficoltà legate alla scarsa conoscenza delle tecniche di gestione del rischio da parte del personale. Non esiste nella Pubblica Amministrazione una cultura economico-aziendale diffusa: tra i dirigenti della PA, oltre il 70% possiede una laurea in giurisprudenza, e certi temi, nell'ambito della formazione universitaria, non sono quindi stati affrontati in alcun modo.

Esistono poi nel settore pubblico una serie di ulteriori elementi che storicamente hanno ostacolato l'affermazione di logiche improntate alla gestione del rischio.

In primis, manca quasi totalmente la cultura della "tollerabilità del rischio": in altre parole non si accetta il fatto che qualche rischio vada necessariamente corso. Per evitare la consapevolezza che si stanno correndo rischi, quindi, si preferisce ignorare il problema, fingendo che esso non esista.

In secondo luogo, la PA è soggetta a categorie di rischi molto particolari: rischi che non possono essere evitati, o ancora, che non possono essere trasferiti (è il caso ad esempio del rischio di corruzione). Queste difficoltà, evidentemente, sono di intralcio all'affermarsi delle logiche di *risk management*, dal momento che ne mettono in discussione l'efficacia.

A differenza delle imprese poi, nelle quali gli obiettivi sono chiari e facilmente identificabili (incremento del ROE, acquisizione di nuove quote di mercato, ecc.), nel caso delle aziende pubbliche sussiste una certa difficoltà nell'individuazione degli obiettivi e dei risultati. Questi ultimi, inoltre, il più delle volte si sostanziano in *outcome*, ossia nella ricaduta sociale di determinate azioni: in un simile ambito,

³⁶ Monteduro, *Principi e requisiti di base del risk management. Obiettivi, standard e framework di riferimento*, CISPA-Università di Roma Tor Vergata, corso di formazione per la dirigenza ISTAT, Roma, 25 novembre 2010

evidentemente, anche la verifica del livello di realizzazione degli obiettivi presenta qualche criticità.

Da ultimo non bisogna dimenticare che, come già accennato in precedenza, nel settore pubblico la cultura dell'adempimento è, purtroppo, ancora dura a morire; permane una sostanziale rigidità della struttura dei controlli, ancorata alla norma piuttosto che all'esigenza. Una tale mancanza di flessibilità non può che essere di ostacolo alla corretta esecuzione dell'attività di gestione del rischio.

Il decreto 150 cerca di dare un incipit al cambiamento di tale situazione: per il management pubblico si pone oggi il problema di individuare e gestire i rischi che potrebbero mettere in forse il raggiungimento degli obiettivi strategici intesi come performance, tra cui particolare attenzione viene posta sul rischio di non trasparenza e di non integrità, intesa come corruzione³⁷.

Alcune amministrazioni pubbliche, fungendo da vere e proprie pioniere, hanno adottato già da tempo modelli di *risk management* nello svolgimento delle attività di auditing e controllo, applicando prevalentemente la metodologia del *control risk self assessment*³⁸.

Per attivare efficacemente questo processo di cambiamento, queste PA hanno quindi adottato metodologie operative rigorose e condivise, secondo una logica di governo delle priorità, dei processi e delle attività di routine. Seguendo questi esempi, tutta la Pubblica Amministrazione deve assumere la logica imprenditoriale della gestione per priorità, che nel rispetto delle politiche poliennali traduce i piani strategici in coerenti azioni sul medio e sul breve termine. La gestione dei rischi rappresenta un elemento chiave per realizzare questa dimensione manageriale, che è in grado di definire priorità e obiettivi e al tempo stesso di coinvolgere l'intera azienda nel loro raggiungimento.

Un'altra condizione per un reale cambiamento è la piena affermazione della gestione per processi. Gestire per processi consente di avere la consapevolezza dei rischi che possono avere un impatto sugli obiettivi aziendali e permette di tracciare una mappatura dei fattori chiave di successo – e dei processi interni ad essi correlati – con un significativo impatto sul loro raggiungimento. Questa attività di mappatura, quasi sconosciuta o addirittura snobbata nella PA, è fondamentale per valutare come effettivamente il processo operi: grazie a questa analisi è possibile individuare i rischi a cui si è realmente esposti e misurare l'adeguatezza del sistema di controllo nella sua

³⁷ Cfr. Hinna, Valotti, Barbieri, Mameli, Monteduro, *Gestire e valutare le performance nella PA*, op. cit.

³⁸ Un esempio è riportato in Sofia, Battistella, (a cura di), *Chi semina controlli raccoglie risparmi*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 24 e segg.

operatività. Infine, nella Pubblica Amministrazione, che deve avere al centro della propria dimensione operativa il cittadino e i suoi bisogni, è decisiva anche la gestione delle attività routinarie, attraverso il presidio, il controllo e il miglioramento dei processi interni.

Una corretta gestione dei rischi non può prescindere dalla consapevolezza del legame dinamico che deve esistere tra strategie, processi e comportamenti operativi.

Per favorire questa acquisizione manageriale, è necessario introdurre, anche nel settore pubblico, tecniche di gestione basate sull'identificazione, misurazione e valutazione dei rischi, allo scopo di rilevare e gestire i fattori critici che possono pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi aziendali. La realizzazione di un progetto di *risk assessment* consente:

- la creazione di un *risk model* specifico della singola Pubblica Amministrazione, caratterizzato dai rischi tipici del settore, individuati sulla base dell'esperienza professionale del top management;
- un processo di autovalutazione dei rischi identificati da parte del management coinvolto nell'analisi;
- lo sviluppo di metodologie di pianificazione integrata degli interventi di audit in un'ottica *risk-based*.

In quest'ottica, è sicuramente utile, come primo passo, così come mostrato dalle Amministrazioni "virtuose", uno strumento di analisi strutturato per l'autovalutazione dei principali rischi aziendali da parte del management, focalizzando l'attenzione sui processi di *core business*. L'autovalutazione dei rischi dovrà prevedere il coinvolgimento, mediante interviste conoscitive, degli organi responsabili delle strategie e delle politiche di governance e la successiva elaborazione di un questionario di *Control Risk Self Assessment* da sottoporre al management.

Ai fini della definizione di una metodologia di analisi coerente con le diverse realtà pubbliche, si deve partire dalla considerazione che la gestione del rischio è fortemente correlata alla natura e alle caratteristiche di alcune variabili:

- le **variabili organizzative**, connesse alle caratteristiche del modello organizzativo e comportamentale adottato e all'organizzazione dei flussi di lavoro nelle singole aree;

- le **variabili di contenuto**, connesse alle caratteristiche degli ambiti tematici di azione e alle specificità dei programmi, progetti e azioni che definiscono l'operare dell'organizzazione;
- le **variabili di contesto**, connesse agli aspetti tipici del contesto nell'ambito del quale viene sviluppata l'azione amministrativa.

Proprio per cogliere tutte le dimensioni indicate, è opportuno orientare l'analisi dei rischi in base all'osservazione delle politiche perseguite dalle diverse realtà pubbliche. Tale approccio consentirà di cogliere la complessità di un'organizzazione in cui aree con attività differenti convergono alla realizzazione di un obiettivo comune, da cui dipende la realizzazione della strategia aziendale. Nell'ambito di tale progetto, ogni Direzione che interviene nella realizzazione delle politiche deve essere chiamata a esprimere una valutazione su ciascuna tipologia di minaccia al raggiungimento degli obiettivi aziendali. Tale valutazione sarà condotta con riferimento sia all'individuazione e quantificazione dei rischi intrinsecamente connessi al contenuto delle attività, sia all'analisi dei controlli interni posti in essere dal management per la riduzione di tali rischi, al fine di poter determinare il correlato livello di rischio residuo.

L'aggiornamento continuo del *risk assessment* e la contestuale implementazione di modelli e strumenti di valutazione dei rischi aziendali permetterà alle diverse Pubbliche Amministrazioni di monitorare l'andamento dei rischi emersi e di rivedere periodicamente il piano di *Internal Audit* in funzione di nuove priorità dettate da mutate condizioni organizzative, da aggiornati indirizzi strategici o da nuove valutazioni circa le condizioni di rischio emerse durante gli interventi di revisione interna³⁹.

³⁹ Marchi, (a cura di), *Tanto risk, poco management*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 20 e segg.

2.

Il rischio di eventi meteorologici estremi: un approfondimento

Sommario:

2.1 Il rischio meteo-idrologico

2.1.1 L'individuazione delle aree a rischio

2.1.2 La valutazione del rischio meteo-idrologico

2.1.3 La risposta al rischio meteo-idrologico ed il concetto di “resilienza”

2.1.4 I Documenti utilizzati per il reporting sul rischio meteo-idrologico : i Piani di Bacino (P.A.I. e Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni) e i Piani di Protezione Civile provinciali e comunali

2.2 Gli attori del sistema di gestione dei rischi meteo-idrologici e le rispettive responsabilità

2.2.1 Il Dipartimento nazionale di Protezione Civile

2.2.2 La Presidenza del Consiglio dei Ministri

2.2.3 Le Autorità di Bacino

2.2.4 Le Autorità di Distretto

2.2.5 La Regione

2.2.6 I Centri Funzionali Decentrati

2.2.7 Le Province

2.2.8 Il Prefetto

2.2.9 Il Consorzio di Bonifica

2.2.10 Il Genio Civile

2.2.11 Il Comune

2.1 Il rischio meteo-idrogeologico

Le condizioni atmosferiche, in tutti i loro aspetti, influenzano profondamente le attività umane; in alcuni casi i fenomeni atmosferici assumono carattere di particolare intensità e sono in grado di costituire un pericolo, a cui si associa il rischio di danni anche gravi a cose o persone. Si parla allora, genericamente, di “condizioni meteorologiche avverse”. Utilizzando per la nostra introduzione al rischio meteo-idrogeologico le definizioni assunte dalla Protezione Civile, è importante distinguere i rischi dovuti direttamente ai fenomeni meteorologici da quelli derivanti, invece, dall’interazione degli eventi atmosferici con altri aspetti che caratterizzano il territorio o le attività umane. Questi rischi vengono quindi trattati dalle specifiche discipline scientifiche che studiano quei particolari aspetti soggetti all’impatto delle condizioni meteorologiche. A titolo esemplificativo piogge molto forti o abbondanti, combinandosi con le particolari condizioni che caratterizzano un territorio, possono contribuire a provocare una frana o un’alluvione. In questo caso si parla di rischio idrogeologico o idraulico. Altri rischi connessi agli eventi atmosferici, invece, derivano dal verificarsi di fenomeni meteorologici in grado di provocare direttamente un danno a cose o persone. In particolare, i fenomeni a cui prestare maggiore attenzione sono: temporali, venti e mareggiate, nebbia e neve/gelate.

L’idrogeologia è la disciplina delle scienze geologiche che studia le acque sotterranee, anche in rapporto alle acque superficiali. Nell’accezione comune, il termine *dissesto idrogeologico* viene invece usato per definire i fenomeni e i danni reali o potenziali causati dalle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee. Le manifestazioni più tipiche di fenomeni idrogeologici sono frane, alluvioni, erosioni costiere, subsidenze e valanghe. Nel sistema di allertamento il rischio è differenziato e definito come:

- Il *rischio idrogeologico*, che corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici lungo i versanti, dei livelli idrometrici dei corsi d’acqua della rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane;
- Il *rischio idraulico*, che corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d’acqua principali.

In Italia il dissesto idrogeologico è diffuso in modo capillare e rappresenta un problema di notevole importanza. Tra i fattori naturali che predispongono il nostro territorio ai dissesti idrogeologici, rientra la sua conformazione geologica e geomorfologica, caratterizzata da un'orografia (distribuzione dei rilievi) complessa e bacini idrografici generalmente di piccole dimensioni, che sono quindi caratterizzati da tempi di risposta alle precipitazioni estremamente rapidi. Il tempo che intercorre tra l'inizio della pioggia e il manifestarsi della piena nel corso d'acqua può essere dunque molto breve. Eventi meteorologici localizzati e intensi combinati con queste caratteristiche del territorio possono dare luogo dunque a fenomeni violenti caratterizzati da cinematiche anche molto rapide (colate di fango e *flash floods*).

Il rischio idrogeologico è inoltre fortemente condizionato anche dall'azione dell'uomo. La densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, l'abbandono dei terreni montani, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua hanno sicuramente aggravato il dissesto e messo ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio italiano e aumentato l'esposizione ai fenomeni e quindi il rischio stesso.

Nell'ambito di questo lavoro sarà particolare oggetto di analisi il rischio derivante dal processo di cambiamento climatico in atto, che ha portato ad un sempre più frequente manifestarsi dei cosiddetti "*extreme weather events*". Questi eventi sono rappresentati in maniera prevalente dalle alluvioni, di cui, accogliendo sempre le definizioni del Dipartimento della Protezione Civile, andiamo di seguito ad introdurre gli aspetti principali. Le alluvioni sono tra le manifestazioni più tipiche del dissesto idrogeologico e si verificano quando le acque di un fiume non vengono contenute dalle sponde e si riversano nella zona circostante arrecando danni a edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole, ecc. Il D.Lgs. 49/2010 ne dà una definizione puntuale: "*a) alluvione: l'allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude gli allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici*".

Le alluvioni più importanti che hanno interessato l'Italia e che hanno comportato un pesante bilancio sia in termini di perdita di vite umane che di danni, sono state quelle

del Po nel Polesine (1951), dell'Arno (1966) e del Po nel Nord Italia (1994 e 2000). Tuttavia in Italia sono frequenti alluvioni che si verificano in bacini idrografici di piccole dimensioni a causa di precipitazioni intense e localizzate che sono difficili da prevedere. Tali bacini, presenti soprattutto in Liguria e Calabria, sono caratterizzati da tempi di sviluppo delle piene dell'ordine di qualche ora che determinano alluvioni di elevata pericolosità che spesso provocano vittime, danni all'ambiente e possono compromettere gravemente lo sviluppo economico delle aree colpite.

Le alluvioni sono fenomeni naturali, tuttavia tra le cause dell'aumento della frequenza delle alluvioni ci sono senza dubbio l'elevata antropizzazione e la diffusa impermeabilizzazione del territorio, che impedendo l'infiltrazione della pioggia nel terreno aumentano i quantitativi e le velocità dell'acqua che defluisce verso i fiumi. La mancata pulizia di questi ultimi e la presenza di detriti o di vegetazione che rendono meno agevole l'ordinario deflusso dell'acqua sono un'altra causa importante.

Un'alluvione può sostanzialmente essere definito da due grandezze: il livello pluviometrico delle precipitazioni, quindi la quantità di acqua, espressa in millimetri e misurata dalle apposite stazioni pluviometriche, che si riversa su una porzione di territorio in un determinato lasso di tempo, e la portata dei corsi d'acqua, che consente di calcolare la capacità di deflusso delle acque propria dell'ambito territoriale su cui si è verificato l'evento. La portata di un fiume è correlabile con il livello idrometrico (livello del pelo libero dell'acqua) in quella sezione. Dal livello idrometrico, nota la geometria del tratto di fiume considerato, è possibile risalire alla portata relativa. Si assume infatti che per una data sezione di un corso d'acqua esista una relazione biunivoca tra portate e livelli, nota come scala di deflusso, che permette di trasformare le osservazioni di altezza d'acqua in osservazioni di portata. Da considerare come esista una proporzione che stabilisce che un millimetro di pioggia su una superficie di terreno di un metro quadro corrisponda all'incirca ad un litro d'acqua. Utilizzando queste grandezze è possibile dunque creare dei modelli che consentano di stabilire se un determinato afflusso pluviometrico, data una certa portata e quindi date le caratteristiche capacità di deflusso, possa determinare l'uscita dall'alveo naturale del corso d'acqua considerato.

Il rischio derivante da eventi alluvionali è un rischio che può essere analizzato sia da un punto di vista aziendale, intendendolo come il rischio che un evento meteorologico estremo vada ad influire sulla capacità di creazione di valore da parte dell'impresa, fino anche a metterne in dubbio la sopravvivenza, sia nell'ottica della Pubblica Amministrazione, andando a considerare tale tipo di eventi come capace di generare il

danneggiamento, fino anche alla completa distruzione, del tessuto sociale ed economico su cui ha insistito. Oggetto di questo lavoro di tesi sarà la considerazione e l'analisi del rischio meteo-idrogeologico nell'ambito dell'attività della Pubblica Amministrazione, e pertanto, nei prossimi capitoli, andremo ad illustrare le metodologie di gestione del rischio così come stabilite dalla normativa vigente e dal documento sugli *“indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni”*, reso pubblico nel gennaio 2013 dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, come documento conclusivo del tavolo tecnico Stato-Regioni sul tema.

Le attività sono articolate in tre fasi corrispondenti a diversi livelli di approfondimento. La *fase uno* consiste nell'individuazione delle aree soggette a rischio idrogeologico, attraverso l'acquisizione delle informazioni disponibili sullo stato del dissesto; la *fase due* nella perimetrazione e valutazione dei livelli di rischio e nella definizione delle conseguenti misure di salvaguardia; infine, la *fase tre*, nella programmazione della mitigazione del rischio. Approfondiremo infine anche il tema del *reporting* analizzando i principali documenti prodotti nell'ambito del processo di gestione del rischio meteo-idrologico.

2.1.1 L'identificazione delle aree a rischio

Nella prima fase di indagine dovranno essere individuati, in cartografia in scala opportunamente prescelta in funzione delle dimensioni dell'area e comunque non inferiore a 1:100.000, i tronchi di rete idrografica per i quali dovrà essere eseguita la perimetrazione delle aree a rischio. Per ciascun tronco fluviale o insieme di tronchi fluviali omogenei dovrà essere compilata una scheda che riporti sinteticamente:

- la tipologia del punto di possibile crisi, le caratteristiche idrauliche degli eventi temuti (colate detritiche, piene repentine, alluvioni di conoide, ecc. nei bacini montani; piene dei corsi d'acqua maggiori, piene con pericolo di dissalveamento, piene con deposito di materiale alluvionale, sostanze inquinanti o altro, ecc. nei corsi d'acqua di fondo valle o di pianura);
- la descrizione sommaria del sito e la tipologia dei beni a rischio;

- la valutazione dei fenomeni accaduti e del danno temuto in caso di calamità;
- le informazioni disponibili sugli eventi calamitosi del passato;
- i dati idrologici e topografici e gli studi già eseguiti che siano utilizzabili nelle successive fasi di approfondimento.

Le Autorità di Bacino⁴⁰ e le Regioni, che sono gli enti incaricati di realizzare tali mappe, potranno utilizzare, a corredo delle informazioni disponibili presso le loro strutture tecniche, reperibili in loco o raccolte con l'interpretazione geomorfologica delle osservazioni di campagna, delle foto aeree ecc., le informazioni archiviate dal Gruppo nazionale per la difesa delle catastrofi idrogeologiche del Consiglio nazionale delle ricerche (GNDCI-CNR), nell'ambito del progetto Aree vulnerate italiane (AVI), i cui risultati sono presentati sinteticamente in rapporti regionali editi a cura del GNDCI-CNR. Oltre ad essi è prevista l'esistenza di un catasto degli eventi, in cui sono rintracciabili le informazioni sulla collocazione spaziale e temporale degli eventi di piena nonché delle conseguenze avverse ad essi associati. La predisposizione di tale catasto è in carico al Dipartimento della Protezione Civile che, in accordo con il Ministero dell'Ambiente, le Autorità di Bacino e le Regioni, definirà le modalità di manutenzione e alimentazione dello stesso.

In riferimento agli ambiti di studio sopra indicati, andrà ulteriormente valutato il grado e l'affidabilità delle informazioni necessarie per la conduzione delle attività in oggetto.

Sulla base di tali informazioni, sarà possibile definire il livello di aggiornamento e/o approfondimento caratterizzante lo studio di individuazione della pericolosità idraulica, in base al tipo di approccio più o meno deterministico adottato. In particolare:

- Livello base: analisi speditive mediante utilizzo di metodi storico inventariali e geomorfologici sulla base di conoscenze con modesto grado di attendibilità;
- Livello intermedio: analisi idrologico - idrauliche di tipo speditivo e analisi geomorfologiche basate su conoscenze aggiornate e con medio grado di attendibilità;
- Livello avanzato: analisi idrologico - idrauliche di tipo avanzato basate su conoscenze aggiornate e con alto grado di attendibilità.

Il primo livello di approfondimento è da intendersi, comunque, proporzionale al valore degli elementi presenti nelle aree di riferimento e potenzialmente esposti ai fenomeni

⁴⁰ L'attività delle Autorità di Bacino sarà approfondita nel paragrafo 2.2.3.

idraulici, fermo restando che nei successivi cicli di pianificazione si potranno sviluppare analisi via via più avanzate.

Obiettivo dell'attività finora descritta è rappresentare le aree potenzialmente interessate da alluvioni secondo scenari prestabiliti indicando, laddove possibile ed in relazione al livello sviluppato a questo stato, le informazioni relative alla portata di piena, tiranti idrici⁴¹ e velocità di deflusso delle correnti⁴².

Si reso è necessario, nell'ambito della legislazione che regolava questa attività, procedere per uniformare la rappresentazione delle classi di pericolosità, in relazione agli scenari riportati nell'art. 6 del D.lg.49/2010, ai fini della redazione delle mappe in oggetto.

Al fine di giungere alla definizione di criteri omogenei, cui riferirsi per la rappresentazione delle classi di pericolosità, occorre ricordare che la stessa è funzione principalmente delle seguenti grandezze:

- tempo di ritorno, ovvero il tempo medio tra due eventi calamitosi (cioè di intensità maggiore di un valore prefissato);
- tirante idrico (h espresso in m) e velocità (v espresso in m/s).

Le attività relative alla redazione delle cartografie della pericolosità idraulica, per i corsi d'acqua e ambiti territoriali di cui sopra, si può pertanto configurare attraverso la realizzazione di mappe di pericolosità rappresentate, rispetto al Tempo di ritorno, secondo 3 classi di seguito riportate:

- $20 \leq T \leq 50$ anni (alluvioni con elevata probabilità di accadimento, pericolosità alta, P3);
- $100 \leq T \leq 200$ anni (alluvioni con media probabilità di accadimento, pericolosità media, P2);
- $200 < T \leq 500$ anni (alluvioni con bassa probabilità di accadimento, pericolosità bassa, P1).

La stessa normativa, non obbliga a valutazioni analitiche collegate a valori di h e v , ma ribadisce che per ogni scenario, siano riportati almeno i seguenti elementi:

- a) estensione dell'inondazione;
- b) altezza idrica o livello;
- c) caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

⁴¹ Può essere definito in maniera sintetica come l'altezza dell'acqua rispetto al fondo dell'alveo del fiume

⁴² Viene influenzata dalla pendenza, dalla presenza di detriti o altro materiale solido in alveo, dalle caratteristiche della vegetazione e dalle condizioni meteorologiche

Come anticipato, le mappe della pericolosità idraulica andranno riportate su un adeguato supporto cartografico di base utilizzando una scala preferibilmente non inferiore al 1:10.000 ed, in ogni caso, non inferiore a 1:25.000. Ove significativo sulle mappe della pericolosità idraulica andrà indicato, in forma lineare, puntuale o come testo/tabelle, le seguenti informazioni:

- sezioni trasversali di calcolo (con indicazione, su quelle ritenute significative, di livelli, velocità e portata media per assegnati periodi di ritorno);
- attraversamenti (in generale tutti ed in particolare, da evidenziare, quelli a rischio erosione e/o sormonto);
- restringimenti (naturali o artificiali);
- tratti tombati;
- aree a ridotta capacità di deflusso a causa di fenomeni di sovralluvionamento o accumulo di materiale di altra natura (tronchi d'albero, oggetti di grosse dimensioni);
- tratti in erosione o sovralluvionamento;
- alvei o anse relitte (riattivabili in condizioni di piena);
- alvei strada;
- possibili vie di fuga della corrente (non valutabili con la modellistica idraulica ma di cui si è a conoscenza da altro tipo di analisi);
- tratti arginati insufficienti o in condizioni di degrado;
- opere idrauliche (briglie, diversivi, etc.);
- invasi.

Le classi di pericolosità proposte, in funzione delle trasposizioni previste, contengono le informazioni relative agli scenari di inondazione e alle caratteristiche della corrente o comunque le mappature, ove possibile, saranno ulteriormente integrate attraverso ulteriori elementi informativi (linee, punti, testi, tabelle).

La individuazione delle aree a rischio idraulico ottenuta come risultato del calcolo idraulico semplificato dovrà fare riferimento alla stima idrologica della portata di piena prevedibile in quel tratto di corso d'acqua ed ai livelli.

I valori delle portate di piena con un assegnato tempo di ritorno possono essere dedotti anche sulla scorta di valutazioni idrologiche speditive o di semplici elaborazioni statistiche su serie storiche di dati idrometrici.

Comunque, ove possibile, è consigliabile che gli esecutori traggano i valori di riferimento della portata al colmo di piena con assegnato tempo di ritorno dalle elaborazioni eseguite dal Servizio idrografico e mareografico nazionale, oggi ricompreso nel sistema dei Centri Funzionali⁴³.

Dovranno essere inserite nell'area a bassa probabilità di inondazione le aree protette da argini, ma al livello di piena eccezionale definita precedentemente; l'esclusione di aree rientranti in questa categoria è ammessa solo se può ritenersi insormontabile rispetto a una piena con Tempo di ritorno di 200 anni l'argine che le protegge.

La perimetrazione delle aree così individuate sarà riportata alla scala adeguata, qualora la loro estensione sia molto grande, nell'ambito del Sistema cartografico di riferimento oggetto di specifica intesa tra Stato e Regioni.

In assenza di adeguati studi idraulici ed idrogeologici, la individuazione delle aree potrà essere condotta con metodi speditivi, anche estrapolando da informazioni storiche oppure con criteri geomorfologici e ambientali, ove non esistano studi di maggiore dettaglio.

Utilizzando la cartografia in scala minima 1:25.000 e con l'ausilio delle foto aeree, dovrà essere individuata la presenza degli elementi indicati in precedenza, riferiti agli insediamenti, alle attività antropiche e al patrimonio ambientale, che risultano vulnerabili da eventi idraulici. La conoscenza e classificazione degli elementi esposti potrà avvenire attraverso l'utilizzo di una serie di strati informativi il cui livello di dettaglio risulterà sempre crescente.

Possiamo individuare un livello minimo, disponibile su tutto il territorio del Distretto⁴⁴, che ricomprende:

- dati del progetto “*CORINE LAND COVER*” costituiti da mappe di uso suolo divise in 44 *layer* informativi (scala 1: 100.000 e con una sensibilità di 25 ha, accuratezza geometrica 100m);
- dati da geoportali nazionali e regionali (vari aggiornamenti) costituiti da Data Base cartografici e di uso suolo a grande e piccola scala;
- dati da cartografia I.G.M. (scala 1:25.000);
- dati da censimenti ISTAT.

Possiamo invece far riferimento ad un livello dettagliato, specifico per ogni Autorità di Bacino, definito attraverso:

⁴³ L'attività dei Centri Funzionali sarà approfondita nel paragrafo 2.2.6

⁴⁴ Sull'attività delle Autorità di Distretto vedi il paragrafo 2.2.4

- dati ricavabili dalle mappe contenute negli strumenti di pianificazione vigenti (*Piano di Gestione delle Acque, PTR, PTCP, Piani Paesistici, PRGC/PUC, Piani Attuativi, Piani Particolareggiati, Piani ASI, Piani ATO, Piani Tutela Acque, ecc...*);
- dati provenienti dalle carte tecniche regionali (scala 1:5000);
- dati provenienti da specifici rilievi aerofotogrammetrici;
- dati provenienti da indagini di campo.

Oltre ai dati reperibili secondo quanto specificato ai punti precedenti sarà possibile avvalersi di altre e diverse fonti (cartografiche storiche, archivistiche, bibliografiche, etc.) e/o acquisizione diretta di informazioni sul territorio.

Devono essere considerati come elementi a rischio innanzitutto l'incolumità delle persone e, inoltre, con carattere di priorità, almeno:

- gli agglomerati urbani comprese le zone di espansione urbanistica;
- le aree su cui insistono insediamenti produttivi, impianti tecnologici di rilievo, in particolare quelli definiti a rischio ai sensi di legge;
- le infrastrutture a rete e le vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale;
- il patrimonio ambientale e i beni culturali di interesse rilevante;
- le aree sede di servizi pubblici e privati, di impianti sportivi e ricreativi, strutture ricettive ed infrastrutture primarie.

L'acquisizione dei dati, almeno di primo livello, consentirà di individuare e cartografare, le seguenti macro-categorie:

1. *Zone urbanizzate* (agglomerati urbani, nuclei abitati con edificazione diffusa e sparsa, zone di espansione, aree commerciali e produttive) con indicazione sul numero di abitanti potenzialmente interessati da possibili eventi alluvionali, informazione desunta intersecando lo strato informativo relativo alle celle censuarie con gli strati informativi relativi alle aree inondabili secondo i tre scenari di pericolosità;
2. *Strutture Strategiche* (ospedali e centri di cura pubblici e privati, centri di attività collettive civili, sedi di centri civici, centri di attività collettive militari);
3. *Infrastrutture strategiche e principali* (linee elettriche, metanodotti, oleodotti, gasdotti e acquedotti, vie di comunicazione di rilevanza strategica sia carrabili che ferrate, porti e aeroporti, invasi idroelettrici, grandi dighe; per le strade carrabili

andranno riportate almeno tre tipologie: autostrade, strade di grande comunicazione e le strade di interesse regionale, tralasciando i tronchi, anche asfaltati, di interesse);

4. *Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse* (aree naturali, aree boscate, aree protette e vincolate, aree di vincolo paesaggistico, aree di interesse storico e culturale, zone archeologiche, aree Protette Nazionali e Regionali);

5. *Distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente Interessata;*

6. *Zone interessate da insediamenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale*, zone estrattive, discariche, depuratori, inceneritori e aree protette potenzialmente interessate.

Le sei macro-categorie indicate risultano quelle “*minime per la definizione degli elementi esposti a rischio alluvione*” e sono sicuramente deducibili attraverso un’analisi di primo livello così come sopra indicato, che garantisce una copertura omogenea sul territorio del Distretto Idrografico.

Mediante tali elementi si costruisce la carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale. Sulla base della sovrapposizione delle forme ricavate dalla carta delle aree inondabili e dagli elementi della carta degli insediamenti, delle attività antropiche e del patrimonio ambientale, risulta possibile eseguire una prima perimetrazione delle aree a rischio e valutare, in tale ambito, le zone con differenti livelli di rischio, al fine di stabilire le misure più urgenti di prevenzione, mediante interventi, e/o misure di salvaguardia.

2.1.2 *La valutazione del rischio meteo-idrologico*

Una volta realizzata la fase di mappatura per l’identificazione del rischio meteo-idrogeologico, appare adesso indispensabile, per procedere alla fase di valutazione, richiamare le definizioni alla base del concetto di rischio. Il rischio si esprime come prodotto della pericolosità e del danno potenziale in corrispondenza di un determinato evento:

$$R = P \times E \times V = P \times Dp$$

dove:

P (*pericolosità*): probabilità di accadimento, all'interno di una certa area e in un certo intervallo di tempo, di un fenomeno naturale di assegnata intensità;

E (*elementi esposti*): persone e/o beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposte ad un evento naturale;

V (*vulnerabilità*): grado di capacità (o incapacità) di un sistema/elemento a resistere all'evento naturale;

Dp (*danno potenziale*): grado di perdita prevedibile a seguito di un fenomeno naturale di data intensità, funzione sia del valore che della vulnerabilità dell'elemento esposto;

R (*rischio*): numero atteso di vittime, persone ferite, danni a proprietà, beni culturali e ambientali, distruzione o interruzione di attività economiche, in conseguenza di un fenomeno naturale di assegnata intensità.

La valutazione del rischio comporta non poche difficoltà per la complessità e la articolazione delle azioni da svolgere ai fini di una adeguata quantificazione dei fattori che compaiono nelle equazioni sopra riportate. In particolare per la valutazione degli elementi esposti a rischio (*E*) e della loro vulnerabilità (*V*) è necessario disporre di informazioni il cui dettaglio deve essere necessariamente commisurato alla scala di redazione del Piano ($\leq 1:10000$).

Le difficoltà di quantificazione dei parametri e l'indisponibilità di dati attendibili di sufficiente dettaglio che concorrano alla definizione dei livelli di rischio (soprattutto in riferimento all'analisi della vulnerabilità) rende opportuno adottare, almeno in questa prima fase, criteri metodologici semplificati per una valutazione e rappresentazione del rischio.

Avendo già approfondito nel precedente paragrafo l'aspetto riguardante l'individuazione dell'esposizione (*E*) al rischio delle diverse aree, funzione delle attività o degli insediamenti che vi si svolgono, passiamo velocemente a trattare la vulnerabilità (*V*): essa rappresenta, in genere, l'aliquota del singolo elemento a rischio che può essere danneggiato nel corso di un evento e si esprime con un numero compreso tra 0 (nessun danno) e 1 (perdita totale): essa richiede tra l'altro la conoscenza della esatta tipologia, magnitudo e frequenza della fenomenologia come pure la conoscenza del comportamento del singolo bene esposto.

La vulnerabilità di un' area nel suo complesso invece, è la percentuale del valore perduto inteso come "sistema" delle attività umane compromesse a seguito del verificarsi di un determinato processo potenzialmente dannoso; per la sua esatta determinazione richiede, anche essa, la conoscenza della esatta tipologia, magnitudo e

frequenza della fenomenologia come pure la conoscenza del comportamento delle strutture e di come queste influenzino lo svolgersi delle relative attività.

Tenuto conto che la stessa V può variare anche in base a fattori casuali, quali ad esempio il periodo dell'anno, il giorno della settimana e l'ora in cui l'evento si verifica, e considerati i dati a disposizione, la relativa valutazione può essere semplificata considerando semplicemente la categoria degli elementi esposti assegnando, sulla base di una aggregazione in classi ponderata, un coefficiente di valore funzione del grado di possibile compromissione.

Per arrivare alla parametrizzazione della vulnerabilità, riferita alla singola classe di elementi a rischio o ancora più in dettaglio riferita al singolo elemento a rischio, le attività di studio risultano complesse e onerose; infatti, non è sempre possibile valutare il livello di protezione del costruito (inteso ad esempio come conoscenza delle caratteristiche strutturali di un edificio o come la definizione di Piani di Protezione Civile) o l'energia d'impatto della corrente e quindi arrivare a definire numericamente il grado di resistenza alle sollecitazioni indotte dal verificarsi dell'evento naturale estremo.

Per il momento, dunque, la normativa rinvia ad una stima della vulnerabilità intesa come vulnerabilità dell'elemento, ipotizzando comunque per essa uguale valore (pari a 1) in tutte le aree comprese nelle perimetrazioni condotte per la definizione della pericolosità idraulica, portando di fatto a rendere immediato il passaggio dalle carte degli elementi esposti a quelle del danno potenziale (danno stimato pari al valore dell'elemento stesso).

In funzione di quanto esposto in precedenza, l'analisi del Danno, in questa prima fase di lavoro del Piano Alluvioni, sarà condotta in modo semplificato associando le categorie di elementi esposti a condizioni omogenee di Danno Potenziale.

Di fatto, le classi omogenee di Danno Potenziale risulteranno quattro tenendo conto per la loro definizione in primo luogo, del danno alle persone, e poi di quello al tessuto socio-economico ed ai beni non monetizzabili. Le quattro classi di danno possono così essere definite:

- **D4** (*Danno potenziale molto elevato*): aree in cui si può verificare la perdita di vite umane, ingenti danni ai beni economici, naturali storici e culturali di rilevante interesse, gravi disastri ecologico-ambientali;
- **D3** (*Danno potenziale elevato*): aree con problemi per l'incolumità delle persone e per la funzionalità del sistema economico, aree attraversate da linee di

comunicazione e da servizi di rilevante interesse, le aree sedi di importanti attività produttive;

- **D2** (*Danno potenziale medio*): aree con limitati effetti sulle persone e sul tessuto socioeconomico. Aree attraversate da infrastrutture secondarie e attività produttive minori, destinate sostanzialmente ad attività agricole o a verde pubblico;
- **D1** (*Danno potenziale moderato o nullo*): comprende le aree libere da insediamenti urbani o produttivi dove risulta possibile il libero deflusso delle piene.

Pertanto, in riferimento alle definizioni sopra riportate e utilizzando le sei macro-categorie individuate nel precedente paragrafo, eventualmente integrate con ulteriori dati provenienti da strumenti di pianificazione di dettaglio, le classi di danno potenziale devono essere costituite almeno dagli elementi di seguito riportati.

D4 - Danno potenziale molto elevato:

- Zone urbanizzate (agglomerati urbani, nuclei abitati con edificazione diffusa e sparsa) – *elementi appartenenti alla prima categoria di elementi esposti*;
- Zone interessate da attività economiche e produttive di rilevante interesse (zone commerciali, industrie, centri di ricerca, etc. non potenzialmente pericolose dal punto di vista ambientale) – *elementi appartenenti alla prima categoria di elementi esposti*;
- Strutture Strategiche (ospedali e centri di cura pubblici e privati, centri di attività collettive civili, sedi di centri civici, centri di attività collettive militari) – *elementi appartenenti alla seconda categoria di elementi esposti*;
- Infrastrutture strategiche (Autostrade, Tangenziali, Grandi Strade e/o Strade a Scorrimento Veloce, Strade Statali, Provinciali e Comunali principali, Stazioni FS, Linee Ferroviarie, Aeroporti, Eliporti, Porti, invasi idroelettrici, grandi dighe Elettrodotti, Gasdotti, Acquedotti, Metanodotti, Linee Elettriche, Oleodotti) – *elementi appartenenti alla terza categoria di elementi esposti*;
- Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse (aree naturali, aree boscate, aree protette e vincolate, aree di vincolo paesaggistico, aree di interesse storico e culturale, zone archeologiche) – *elementi appartenenti alla quarta categoria di elementi esposti*;

- Zone interessate da attività economiche, industriali o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale – *elementi appartenenti alla quinta categoria di elementi esposti.*

D3 - Danno potenziale elevato:

- Discariche, depuratori, inceneritori – *elementi appartenenti alla quinta categoria di elementi esposti;*
- Zone omogenee presenti negli strumenti urbanistici comunali e individuati come Cimiteri, cave, discariche anche se non in esercizio;
- Beni ambientali, paesaggistici e storico-archeologici che racchiudono potenziali valori, ma non riconosciuti in termini normativi.

D2 - Danno potenziale medio:

- Zone agricole specializzate – *elementi appartenenti alla sesta categoria di elementi esposti;*
- Zone estrattive;
- Zone omogenee presenti negli strumenti urbanistici comunali e individuati come ad esempio, verde urbano e parchi urbani, borghi rurali.
- Infrastrutture secondarie: intese come strade secondarie, linee ferroviarie e stazioni nel caso in cui il danno non provochi l'isolamento di uno o più centri urbani.

D1 – Danno potenziale moderato o nullo:

- Aree incolte o di scarso valore ambientale;
- Aree agricole non specializzate (prati, pascoli, etc.);
- Aree umide (zone umide, corpi idrici, boschi igrofili, lanche e meandri abbandonati, ecosistemi sito-specifici, etc.);
- Superfici costruite, a bassa densità di edificazione in stato di abbandono o degrado riconosciuto. Il valore è principalmente legato alla perdita dell'elemento costruito.

L'attribuzione delle diverse tipologie alle singole classi di danno dovrà comunque essere verificata caso per caso, in particolare per tener conto dei danni all'ambiente circostante potenzialmente determinabili da elementi non necessariamente o non particolarmente vulnerabili in sé (come ad esempio per il caso delle cave e delle attività estrattive).

Per quanto riguarda inoltre i sistemi ambientali ad alto pregio naturalistico e per le aree protette e tutelate, il livello e l'intensità dell'interferenza del danno è strettamente correlato alle caratteristiche ecosistemiche e sito-specifiche.

La carta del danno potenziale, avrà dunque quattro differenti campiture corrispondenti ai quattro livelli di danno atteso. Dal punto di vista grafico, in funzione della categoria omogenea di danno risultano possibili tre tipi di simbolismi:

- **AREALE** (area campita): corrispondente a tutte quelle categorie che hanno uno sviluppo areale come centri urbani o specifiche strutture strategiche (ospedali, scuole, etc.);
- **LINEARE**: (linea a tratto continuo): corrispondente a tutte quelle categorie che hanno uno sviluppo lineare come ad esempio linee autostradali e ferroviarie;
- **PUNTUALE** (tramite opportuni simboli): corrispondente a tutte categorie omogenee, che per loro natura, ricoprono superfici trascurabili o comunque non conosciute nella esatta delimitazione.

Occorre specificare che al momento della identificazione di un'area omogenea (es. centri urbani), nel caso in cui al suo interno rientrino ulteriori sottocategorie, esse non verranno esplicitamente rappresentate (es. strade secondarie, zone a verde) associando il livello di Danno più gravoso a tutti gli elementi presenti (criterio di prevalenza dell'indice di danno massimo); inoltre gli attraversamenti fluviali (ponti stradali, passerelle, etc.) non andranno indicati nella mappatura del danno. Per essi infatti la condizione di rischio dipende soltanto da considerazioni di carattere idraulico che potranno essere, qualora disponibili, rappresentate nelle mappe della pericolosità idraulica.

Una volta definite le varie classi di danno così come riportato al precedente paragrafo, occorre definire il valore del rischio in funzione della pericolosità dell'evento atteso. Pertanto, definiti i 3 livelli di pericolosità (P3, P2, P1) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1) verranno stabiliti i quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1 e quindi redatta la carta del rischio.

Le quattro classi di rischio sono così definite:

- **R4** (*rischio molto elevato*): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

- **R3** (*rischio elevato*): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- **R2** (*rischio medio*): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **R1** (*rischio moderato o nullo*): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

In conclusione, incrociando i dati della pericolosità idraulica e degli elementi esposti con la loro attribuzione nelle classi di danno, è possibile rappresentare i rapporti matriciali per l'attribuzione del livello di rischio. Le matrici così ottenute consentiranno l'individuazione grafica delle maggiori criticità: i rischi della classe R4 saranno ovviamente i più urgenti, collocati nell'area in alto a destra, e contrassegnati dal colore rosso; i rischi della classe R1 saranno invece in basso a sinistra, evidenziati da uno sfondo verde; le altre due classi si andranno a collocare in una posizione intermedia e saranno contrassegnate dal colore giallo. In base a questa rappresentazione sarà possibile quindi provvedere ad una prioritizzazione degli interventi rivolti alla gestione e mitigazione del rischio individuato.

2.1.3 *La risposta al rischio meteo-idrologico ed il concetto di “resilienza”*

La risposta al rischio meteo-idrologico può avvenire su almeno due piani: il primo riguarda la pianificazione di lungo periodo, ed è connesso alla realizzazione di interventi strutturali di qualsivoglia natura finalizzati alla riduzione del rischio andando ad influire sui parametri appena descritti; d'altro canto, il Sistema Pubblico deve organizzare una adeguata risposta al rischio anche nel momento e nel luogo in cui esso si manifesta, per consentire la gestione dell'emergenza al fine di garantire la minimizzazione dell'impatto dell'evento calamitoso contestualmente al suo verificarsi. A tal fine si può definire:

il *tempo reale* come quel periodo misurabile ancora in mesi, in cui deve svilupparsi e determinarsi l'efficacia dell'azione urgente e generalmente non permanente di Protezione Civile. Tale periodo comprende:

- la previsione del manifestarsi di un evento, ancorché complesso, sia esso di origine naturale e/o antropica;
- il contrasto ed il contenimento dei conseguenti effetti soprattutto sulla popolazione ed i suoi beni;
- la gestione, quando del caso, dello stato di emergenza;
- il ripristino delle condizioni di vita preesistenti all'evento stesso, perseguendo anche, ove possibile e attraverso opportuni interventi, la riduzione della pericolosità;

il *tempo differito* inteso come quel periodo misurabile non più in mesi, ma in anni, decenni e secoli, in cui le azioni di studio e previsione, nonché di pianificazione, programmazione e realizzazione di interventi, sono volte a garantire condizioni permanenti ed omogenee sia di salvaguardia della vita umana e dei beni, che di tutela ed uso sostenibile delle risorse ambientali.

La fase di prevenzione del rischio idraulico e geomorfologico comprende tutte quelle attività mirate alla sua mitigazione e si può articolare in due tipologie di intervento: gli interventi *strutturali*, che hanno come scopo la riduzione della pericolosità, e quelli *non strutturali*, finalizzati alla riduzione del danno che il verificarsi dell'evento calamitoso potrebbe causare. Entrambi questi tipi di interventi saranno realizzati sulla base delle priorità così come definite dalla precedente fase di valutazione del rischio.

Gli interventi strutturali, agendo sulla pericolosità, tendono quindi a ridurre la probabilità di accadimento dei fenomeni potenzialmente dannosi e si possono a loro volta suddividere in opere *di tipo diffuso*, realizzate alla scala dell'intero bacino idrografico, oppure *localizzate*.

Gli interventi strutturali a scala di bacino di tipo diffuso consistono essenzialmente nelle sistemazioni idraulico-forestali ed agrarie, negli interventi di stabilizzazione dei pendii, nella cura del reticolo idrografico minore e nel buon indirizzo delle pratiche agricole e forestali. Tali interventi devono essere opportunamente pianificati e coordinati con i soggetti istituzionali interessati, al fine di ottenere il miglior assetto idrogeologico del territorio. Particolare importanza è assunta nelle aree montane, sia rispetto ai fenomeni idrologici che a quelli erosivi e di stabilizzazione dei versanti, dalle attività di

utilizzo e trasformazione forestale. A tale proposito è opportuno prevedere adeguati criteri di gestione del patrimonio boschivo finalizzati anche all'ottenimento di effetti benefici relativamente al rischio idraulico da esondazione e da dinamica d'alveo. Relativamente al rischio idraulico gli interventi strutturali *localizzati* comprendono le opere di *regimazione*, di *sistemazione* e quelle di *manutenzione*. Rientrano tra le prime gli interventi mirati all'abbattimento e al contenimento dei picchi di piena quali gli invasi, le casse di espansione, gli scolmatori, i diversivi e le opere di arginatura. Per quanto riguarda gli interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua, invece, sono da ricordare opere come le *briglie* e le *risagomature* d'alveo. *Gli interventi strutturali* si attuano, generalmente, adottando i seguenti criteri:

- operare in maniera diffusa sul bacino, attraverso l'impiego di sistemazioni tese a ridurre i coefficienti di afflusso;
- aumentare la capacità di smaltimento delle portate fluviali mediante il risezionamento e la rettifica di alcuni tratti dell'alveo, il sopraelevamento degli argini, la riduzione della scabrezza;
- ridurre la portata devianandone parte in un altro corpo idrico mediante scolmatori o diversivi;
- ridurre la portata tramite l'immagazzinamento temporaneo di parte del volume dell'onda di piena in *serbatoi di laminazione* o in *casse di espansione*.

Poiché nel caso di piene particolarmente intense i primi tre criteri non sempre risultano risolutivi, potendo inoltre peggiorare la situazione idraulica nei territori vallivi e sollevare gravi problemi di impatto ambientale e di inserimento nel territorio, la tendenza è quella di orientarsi sempre più verso interventi appartenenti alla sfera del quarto criterio.

I serbatoi di laminazione e le casse di espansione sono opere di accumulo dei volumi idrici comprendenti manufatti idraulici, di imbocco e di sbocco, che consentono di ottenere la riduzione della portata di colmo di un'onda di piena attraverso il temporaneo invaso di parte del suo volume. I fattori che influiscono su questo fenomeno sono la capacità del serbatoio, o della cassa, le caratteristiche geometriche e quelle idrauliche dei manufatti di alimentazione e di scarico.

Gli interventi non strutturali mirano alla riduzione del danno ed alla limitazione d'uso delle aree vulnerabili, attuata attraverso l'adozione di *misure di salvaguardia e vincoli*, l'attività di pianificazione urbanistica, lo sviluppo di sistemi di allerta, la messa a punto

di Piani di Protezione Civile e la definizione di norme tecniche nella costruzione di tipologie costruttive adeguate.

Ai fini della gestione dell'emergenza e della risposta al rischio nel momento in cui si manifesta, viene definito un sistema di allertamento nazionale, che prevede:

- una fase previsionale costituita dalla valutazione, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- una fase di monitoraggio e sorveglianza, articolata in osservazione qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteo-idrologico ed idrogeologico in atto e previsione a breve dei relativi effetti attraverso il *now casting* meteorologico e/o modelli afflussi deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale.

Le precedenti fasi attivano:

- la fase di prevenzione del rischio, attraverso sia azioni, anche di contrasto dell'evento, incluse nei Programmi regionali di previsione e prevenzione, che interventi urgenti anche di natura tecnica;
- le diverse fasi della gestione dell'emergenza, in attuazione dei Piani d'Emergenza regionali, provinciali e comunali, redatti sulla base di indirizzi regionali, relativi anche all'organizzazione funzionale degli stessi interventi urgenti.

I Programmi regionali di previsione e prevenzione, oltre a recepire le funzioni, i compiti e l'organizzazione delle fasi di previsione, monitoraggio e sorveglianza, devono altresì promuovere l'organizzazione funzionale ed operativa del servizio di piena e di pronto intervento idraulico.

La prevedibilità dei fenomeni alluvionali è generalmente possibile quando essi siano legati ad eventi di piena che interessano le aste dei principali corsi d'acqua.

Per i corsi d'acqua secondari, quali quelli che sottendono bacini idrografici di dimensioni inferiori ai 400 Km², la prevedibilità può al più avvenire in senso statistico e, comunque, la disponibilità di misure idrometriche in tempo reale consente soltanto la validazione dei modelli previsionali ed il monitoraggio e la sorveglianza degli eventi in atto. Quando gli eventi di piena interessano corsi d'acqua a carattere torrentizio, non arginati, facenti parte del reticolo idrografico secondario e, in particolare, di sub-bacini

montani e collinari caratterizzati da tempi di corrivazione molto brevi, da fenomeni di sovralluvionamento che possono significativamente modificare l'evoluzione dell'evento e da più limitata densità delle reti di monitoraggio, la previsione del fenomeno alluvionale è difficoltosa e meno affidabile.

Analogamente, allo stato attuale, non sono prevedibili con sufficiente accuratezza ai fini dell'allertamento, gli eventi pluviometrici intensi di breve durata, che riguardano porzioni di territorio limitate a poche decine di chilometri quadrati e che risultano critici per il reticolo idrografico minore e per le reti fognarie.

Assunto che le Regioni, in quanto titolari, in forma singola o associata, dei poteri di Autorità di bacino agiscano "secondo criteri, metodi e *standards*, nonché modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici, comunque competenti, al fine di garantire omogeneità di condizioni di salvaguardia della vita umana e del territorio, ivi compresi gli abitati ed i beni", dovrà altresì essere garantito un efficace e proficuo coordinamento tra le attività di Protezione Civile nel tempo reale e quelle di pianificazione e prevenzione nel tempo differito.

Ai fini della creazione di un sistema di allertamento, si definisce *rischio*, in una data zona, la probabilità che un evento prefigurato, atteso e/o in atto, nonostante le azioni di contrasto, determini un certo grado di effetti gerarchicamente e quantitativamente stimati, sugli elementi esposti in tale zona alla pericolosità dell'evento stesso.

Si definisce invece *scenario di rischio*, l'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, cioè della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto.

Si definisce quindi *scenario d'evento*, l'evoluzione nello spazio e nel tempo del solo evento prefigurato, atteso e/o in atto, pur nella sua completezza e complessità.

Inoltre, le Regioni, anche cooperando tra loro e d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile, stabiliscono un insieme di valori degli indicatori che, singolarmente o concorrendo tra loro, definiscono, per ogni tipologia di rischio, un sistema di *soglie* articolato almeno sui due livelli di moderata ed elevata criticità, oltre che un livello base di situazione ordinaria, in cui le criticità possibili sono ritenute comunemente ed usualmente accettabili dalle popolazioni.

Poiché lo scenario d'evento previsto, monitorato e sorvegliato nel tempo reale potrebbe manifestarsi in modo ben differente da quanto descritto dal relativo prefigurato scenario d'evento, i valori assunti nel sistema di soglie, nonché i relativi livelli di criticità, devono precauzionalmente ed adeguatamente includere una quota di "non conoscenza",

cioè di incertezza nella valutazione dei prefigurati scenari di rischio, da associare alle stime fatte in tale ambito valutativo.

Al raggiungimento e/o superamento di tali soglie, ancorché semplicemente previsto, saranno pianificati e fatti corrispondere i livelli di allerta del Sistema della Protezione Civile preposti:

- prima del manifestarsi dell'evento temuto, alle fasi di attivazione dei sistemi di contrasto preventivo degli eventi e dei conseguenti effetti, nonché di preparazione all'emergenza;
- durante e dopo il manifestarsi dell'evento, alla fase di governo e superamento dell'emergenza.

La valutazione dei livelli di criticità, attesi o in atto, in rapporto ai predefiniti scenari di evento compete al Centro Funzionale.

A tali fini è definito un *Avviso di criticità*, in cui è esposta una generale valutazione della criticità degli effetti. Tale valutazione è fondata, sia sul raggiungimento da parte dei valori assunti nel tempo reale dagli indicatori dello scenario d'evento atteso delle soglie relative al livello di criticità minimo, sia sulla percentuale di avvicinamento tendenziale di tali indicatori alle soglie definite per il livello di criticità successivo.

Tutto il territorio nazionale è poi stato suddiviso in *zone di allerta*, ambiti territoriali ottimali caratterizzati da una risposta meteo-idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza di una determinata tipologia di rischio. Le zone di allerta sono quindi identificate e delimitate tenendo in considerazione:

- le possibili tipologie di rischio presenti;
- il naturale evolversi nello spazio e nel tempo degli eventi e dei relativi effetti;
- le relazioni ed i vincoli geologici, idrologici, idraulici, infrastrutturali, amministrativi e socio-ambientali tra i diversi ambiti territoriali e tra i diversi bacini;
- le indicazioni e risultanze presenti nei piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico;
- la più generale pianificazione nazionale, regionale e provinciale in materia.

In ogni zona e per ciascuna tipologia di rischio devono essere identificate adeguate grandezze e relativi valori, quali precursori ed indicatori del probabile manifestarsi di prefigurati scenari d'evento, nonché dei conseguenti effetti sull'integrità della vita, dei

beni, degli insediamenti e dell'ambiente, qualora non intervenga nessuna azione di contrasto e contenimento, ancorché temporanea e provvisoria, dell'evento stesso.

Tale identificazione deve essere ottenuta sulla base, sia della conoscenza storica del manifestarsi e dell'evolversi nel tempo e sul territorio di eventi significativi e dei relativi effetti, sia di modellazioni, anche speditive, degli eventi e degli effetti ritenuti più probabili.

Da alcuni anni, a livello internazionale, le tematiche inerenti l'ambito della Protezione Civile hanno visto affermarsi un nuovo concetto, definito *Resilienza*.

Nel 2005 l'ONU⁴⁵, delineò con chiarezza il concetto di Sicurezza e l'insieme delle attività volte a ridurre il livello di Rischio:

- assicurarsi che la riduzione del rischio sia una priorità nazionale e locale con una forte base istituzionale per la sua implementazione;
- identificare, valutare e monitorare i rischi e predisporre sistemi di sorveglianza e preannuncio (*early warning*);
- usare la conoscenza, l'innovazione e l'educazione per costruire una cultura della sicurezza e della resilienza a tutti i livelli;
- ridurre i fattori di rischio nascosti;
- rinforzare la preparazione all'emergenza per una risposta efficace a tutti i livelli.

Di fatto le Nazioni Unite stavano già parlando di quell'insieme di azioni che più tardi, nel 2009, verranno racchiuse nel concetto di Resilienza. Per poterci addentrare in questa nuova tematica è necessario partire proprio dalla definizione di Sicurezza.

Tra le molte definizioni esistenti, un enunciato estremamente generale potrebbe essere quello che vede la Sicurezza come la condizione di assenza di rischio, o meglio ancora, come la condizione (o percezione) di assenza di possibili eventi negativi. Il concetto Sicurezza deve quindi essere concepito in termini relativi: possiamo ritenere qualcosa sicuro, non in senso assoluto, ma quando lo si possa ritenere “adeguatamente” sicuro, ovvero quando si abbia la percezione di un grado di sicurezza ritenuto sufficiente rispetto all'attività o alla situazione che si sta vivendo. Dal concetto di sicurezza come “assenza di rischio” deriva necessariamente che il rischio possa essere visto come il complementare della sicurezza. Quando ci troviamo in una situazione di sicurezza elevata vorrà dire che il livello di rischio sarà basso, o quanto meno percepito come tale. Il *Disaster Risk Reduction*, filosofia a marchio ONU per affrontare le tematiche di

⁴⁵Dalla risoluzione finale della Conferenza mondiale sulla riduzione dei disastri. Kobe, Giappone, Gennaio 2005.

Protezione Civile, abbraccia tale approccio concettuale: se la sicurezza è termine opposto e complementare del rischio, ovvero se l'assenza di sicurezza comporta necessariamente un elevato valore di rischio, è altrettanto vero che il nuovo concetto di Resilienza può essere visto come l'insieme d'azioni volte ad aumentare il livello di sicurezza e ridurre drasticamente quello di rischio. Sicurezza e Resilienza divengono in tal modo due concetti strettamente legati.

A questo punto, al fine di comprendere i confini entro cui si muove il *Disaster Risk Reduction* è necessario aver chiari elementi quali Crisi ed Emergenza, fattori chiave della Resilienza che, seppur diffusi in ogni cultura, hanno definizioni quanto mai disomogenee.

Detto in altre parole, non è affatto semplice focalizzare, nello spazio e nel tempo, quando in un determinato contesto si verifichi uno stato di crisi, o anche quando da una condizione di crisi vi sia un passaggio ad uno stato d'emergenza: in entrambe le situazioni agenti esterni concorrono a determinare i due contesti ed il fattore tempo gioca un ruolo centrale. In generale si può affermare che, nel caso in cui un dato evento, di matrice antropica o naturale, si manifesti in un dato territorio, avremo una condizione di crisi, con la possibilità che questi possa degenerare in una situazione di emergenza. Parleremo di crisi quando: "un sistema in equilibrio (statico o dinamico, naturale od antropico) viene sconvolto da uno o più fattori interni od esterni al sistema stesso"⁴⁶. Se il sistema, a seguito di tale situazione di disequilibrio, non riesce con le proprie forze, a ritornare alla situazione originaria, o a raggiungere una nuova condizione di equilibrio, si verificheranno i presupposti per una condizione d'emergenza.

Il significato di emergenza è tanto semplice da comprendere quanto complesso da spiegare. Allacciandosi al concetto di pericolo cui è legato, richiama immediatamente alla mente una situazione reale anche se non necessariamente presente, che fa comprendere come i due termini (pericolo ed emergenza) possano essere fortemente correlati.

Per comprendere il significato di emergenza, dobbiamo quindi ricorrere essenzialmente a descrivere una situazione, ovvero: "A seguito di un determinato evento (naturale o antropico, prevedibile o imprevedibile) il suo superamento, volto ad affrontare e risolvere le problematiche verificatesi, o a evitare ulteriori situazioni di pericolo, crisi o disagio, è fortemente legato ai fattori di tempo e risorse disponibili"⁴⁷. Per quanto un

⁴⁶Toseroni, *Protezione e Difesa Civile*, EPC Libri, Roma, 2009, p. 310.

⁴⁷Toseroni, *Protezione e Difesa Civile*, op. cit.

determinato contesto possa essere evidente nella sua criticità, al punto da definirlo Emergenza, è difficile stabilire in modo netto quando, una situazione, passi da uno stato di crisi ad una emergenziale. Senza fissare qui confini troppo marcati, possiamo descrivere lo stato d’Emergenza:

$$E = R / (T \cdot Ri)$$

Un’emergenza dipenderà dal valore di Rischio, la cui formula è stata già menzionata in precedenza, ovviamente non più considerato in termini probabilistici dal momento che l’evento si è verificato, e dai fattori Tempo e Risorse. Questi due fattori sono tipici e caratteristici di uno stato emergenziale. Non vi sarebbe infatti una situazione d’emergenza, se non vi fosse un contesto in cui “c’è bisogno di fare qualcosa e di farlo in breve tempo”. Ecco quindi che il fattore Tempo riveste una posizione cruciale. Se si avesse un tempo notevole per affrontare una situazione, non ci troveremmo di fronte ad una situazione d’emergenza. Collegare il concetto di Tempo all’azione del “compiere qualcosa”, ovvero del raggiungere uno scopo tramite una sequenza di passaggi, significa introdurre il concetto di Tempistica. L’altro fattore sono le Risorse, ovvero “quel qualcosa di cui abbiamo bisogno per compiere delle azioni”, ovviamente in poco tempo, per raggiungere il nostro scopo o evitare una determinata situazione. Il possedere enormi risorse fa sì che un contesto non sia subito e necessariamente emergenziale, viceversa l’esiguità di risorse o la povertà prestazionale di queste, può portare, diversamente, nel giro di poco tempo un evento semplice ad essere estremamente complesso nella sua risoluzione. Da queste riflessioni né consegue che Tempistica e Risorse siano i punti di riferimento di un’Emergenza. Questi elementi, possono essere rappresentati all’unisono dal concetto di Organizzazione:

$$Organizzazione (O) = Tempistica (T) \cdot Risorse (Ri)$$

Il fattore Tempistica può, a sua volta, essere scomposto in due elementi caratteristici:

$$Tempistica (T) = Coordinamento (C) \cdot Comunicazione (Com)$$

Ciò significa che la buona riuscita di una determinata azione è fortemente legata alla capacità di coordinare le risorse (uomini, mezzi, materiali...). Ciò è possibile solo se si possiede un efficace sistema di Comunicazione.

A questo punto il concetto di Organizzazione può essere descritto tramite la seguente

formula:

$$\text{Organizzazione (O)} = \text{Coordinamento (C)} \cdot \text{Comunicazione (Com)} \cdot \text{Risorse (Ri)}$$

Una buona Organizzazione si basa, senza dubbio, sulle Risorse che si possiedono, ma queste se non opportunamente utilizzate, tramite un efficace azione di Coordinamento, saranno sicuramente mal impiegate rispetto alle loro potenzialità. Quanto maggiori saranno le Risorse tanto più complessa sarà la funzione di Coordinamento, la quale non potrà non prescindere, per il suo corretto funzionamento, da un efficace sistema di Comunicazione (interna ed esterna). Saper gestire le risorse disponibili e ottimizzare i tempi, sia di reperimento delle stesse come anche il loro impiego armonico, significa avere un buon livello organizzativo, che non potrà, in nessun modo, non essere considerato che un elemento caratterizzante la pianificazione d'emergenza.

Quindi:

$$E (\text{emergenza}) = O (\text{organizzazione}) / R (\text{rischio})$$

O in forma estesa:

$$E = C \cdot \text{Com} \cdot \text{Ri} / P \cdot V \cdot E$$

Si può, nell'ottica di ridurre il Rischio come anche il grado di Emergenza, intervenire praticamente su tutti i fattori descritti in questa relazione. Le azioni condotte andando ad operare in modo particolare sul fattore Organizzazione, prendono il nome di Resilienza. A questo punto è doveroso sottolineare come al verificarsi di una calamità o di un disastro, sono sempre esistite due grandi scuole di pensiero, una di stampo latino l'altra anglosassone. In entrambe elemento centrale è sempre il cittadino, con lo scopo ultimo di proteggerlo, salvaguardarlo o assisterlo rispetto ad una serie variabile di eventi possibili. Nel mondo latino moderno questo insieme di azioni ha preso il nome di Protezione Civile. L'utilizzo della dizione *Protezione*, rimanda ad un concetto di tipo passivo, che potremmo definire a carattere preventivo. Nel mondo anglosassone la stessa tipologia d'azioni ha preso invece in prestito il termine *Difesa (Civil Defence)*, richiamando dunque un'azione marcatamente attiva, a tratti aggressiva, decisamente volta a ridurre qualcosa percepito come avverso, pericoloso, aggressivo, nemico.

A partire dal 2009, lo *United Nations - International Strategy for Disaster Reduction* (UN-ISDR) introdusse il nuovo concetto di Resilienza, in grado di fondere insieme elementi propri della Protezione Civile e della Difesa Civile, raccogliendo e

valorizzando sia le caratteristiche più passive (preventive) della Protezione, sia quelle più attive della Difesa, riuscendo ad unire entrambi gli elementi-azioni e portando ad una nuova e più completa concezione di soccorso. Alla luce di quanto detto finora, in campo ONU: Disaster Risk Reduction con il termine Resilienza, si indica: *“the ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions.”*⁴⁸ Utilizzando termini e concetti italiani, riferiti all’ambito della Sicurezza e Protezione Civile, potremmo definire il concetto di Resilienza nel modo seguente: “capacità di un Sistema di assorbire, al fine impedire o ritardare, il passaggio da uno stato di Crisi ad uno Emergenziale, un fattore perturbante ed invasivo, esterno o interno, previsto o imprevisto, reagendo e modellando la risposta della propria struttura allo scopo di superare l’evento avverso, ristabilendo un nuovo equilibrio nel Sistema”⁴⁹, (Toseroni, 2010).

Con tale definizione il concetto di Resilienza abbraccia numerosi aspetti del nostro vivere e del nostro operare nel campo della Protezione Civile. Il concetto di Resilienza viene ad indicare quindi un insieme di azioni possibili in grado d’interessare uno qualsiasi, o tutti gli elementi caratterizzanti un’emergenza descritti nella formula sopra esposta. Se è vero che un Emergenza è direttamente proporzionale all’evento accaduto (P), al livello di distruzione provocata (V) e al valore dell’oggetto distrutto (E), ed inversamente proporzionale alla capacità di coordinamento delle forze in campo (C), al livello di comunicazioni tra le forze (Com) e alla quantità e qualità di risorse disponibili (Ri), appare subito evidente che in fondo, di fronte ad un Evento, Emergenza e Resilienza non sono altro che le due facce di una stessa medaglia:

$$E \text{ (Emergenza)} = P \cdot V \cdot E / C \cdot Com \cdot Ri = Res \text{ (Resilienza)}$$

Al fine di ridurre i danni di un Evento è compito di Istituzioni e Tecnici, far sì che vi sia la miglior compensazione possibile tra numeratore e denominatore. L’unico modo per ridurre la magnitudo di un’Emergenza consiste nell’operare in un’ottica di Resilienza,

⁴⁸ *“L’abilità di un sistema, comunità o della società esposta ai rischi di resistere, assorbire, adattarsi e recuperare di fronte agli effetti di un pericolo in modo tempestivo ed efficiente, anche attraverso la salvaguardia delle funzioni e strutture di base essenziali”*

⁴⁹ Nel mondo anglosassone il termine Resilience è definito come *“the positive ability of a system or company to adapt itself to the consequences of a catastrophic failure caused by power outage, a fire, a bomb or similar event”*, in tempi più recenti ha incluso anche la seguente definizione-campo d’azione: *“a burgeoning movement among entities such as businesses, communities and governments to improve their ability to respond to and quickly recover from catastrophic events such as natural disasters and terrorist attacks”*

quest'ultima potrà essere una prevalente azione preventiva (previsione) operando sui fattori *P* e *V* ed *E*, oppure una prevalente azione difensiva (soccorso) operando sui fattori *C*, *Com* e *Ri* o, infine, entrambe le cose. E' importante ricordare che non ci si trova comunque di fronte ad una formula lineare tra i vari fattori elencati, molti di essi infatti, rimandano a relazioni molto complesse. Un insieme bilanciato di tali azioni è in grado di rendere una Comunità "resistente all'urto di un evento". In altre parole una comunità, un Ente di Protezione Civile o una Nazione, è tanto più "protetta" nei confronti di un'emergenza, quanto più elevato è il suo grado di resilienza. Ciò significa che la capacità di assorbimento e risposta, rispetto ad un evento avverso, è fortemente legato alla gestione del territorio, al grado di vulnerabilità di ciò che vi ci risiede, all'atteggiamento e alla preparazione della popolazione e dei suoi amministratori, nonché al grado di professionalità, risorse, capacità di comunicazione e competenze delle strutture (pubbliche, private, professionali o volontaristiche) adibite al soccorso⁵⁰.

2.1.4 I documenti utilizzati per il reporting sul rischio meteo-idrologico: i Piani di Bacino (P.A.I e Piano di Gestione delle Alluvioni) e i Piani di Protezione Civile provinciali e comunali

Il Piano di Bacino costituisce lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale. Tale politica intende, nella sostanza, fornire criteri programmati di gestione delle risorse naturali, suolo ed acque, in funzione dello sviluppo economico e sociale, garantendo al contempo la più efficace salvaguardia dell'ambiente. L'attività di pianificazione, come detto, si fonda sulla costituzione ed aggiornamento di un adeguato quadro conoscitivo e su un'analisi delle criticità, così come delineati nei paragrafi precedenti, ad un livello amministrativo corrispondente a quello del Bacino Idrografico. Concerne tutti i settori relativi al ciclo delle acque e alla dinamica del suolo e dei versanti e fornisce, come ricaduta fondamentale, il quadro programmatico operativo. Volendo citare direttamente la norma di riferimento, esso "Ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate

⁵⁰ Toseroni, *La resilienza: futuro della Protezione Civile*, in TeMA journal of land use, mobility and environment, Vol. 5 n. 2, agosto 2012, pp. 177 e segg.

alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”. La legge, nei fatti, configura nel piano di bacino nazionale un procedimento a sua volta articolato in un sub-procedimento di adozione, di competenza dell’Autorità, ed uno di approvazione, riservato al Presidente del Consiglio dei ministri. Si tratta, in effetti di una procedura complessa nella quale si attua il concorso di più volontà verso un unico scopo. L’*imputazione* del Piano, nel caso dei bacini di rilievo nazionale, è senz’altro statale. La natura giuridica è di tipo misto: da un lato ha un contenuto di indirizzo, in quanto provvede attraverso direttive a regolare l’esercizio di pianificazione e intervento dei pubblici poteri, dall’altro può essere dotato di contenuti prescrittivi concreti attraverso l’apposizione di vincoli.

Il *Piano di Bacino*, pertanto, è concepito come uno strumento dinamico ed in continuo aggiornamento preposto alla tutela dell’integrità fisica del territorio sotto i suoi molteplici aspetti: geologico, idrologico, idrogeologico, idraulico, ambientale, urbanistico, agrario e paesaggistico. In esso si ravvisano, nella sostanza, tre funzioni:

- quelle di tipo *conoscitivo* in quanto offre un quadro di riferimento del sistema fisico e di quello antropico, rilevando anche le situazioni di degrado in atto quali, ad esempio, quelle di inquinamento ambientale. Si estendono inoltre all’esame dell’ordinamento settoriale, comprendendo la ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesistici;
- quelle di tipo *normativo* e *prescrittivo* destinate alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque, alla gestione delle risorse, alla disciplina in materia di estrazione dei materiali litoidi fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico sul territorio e alla conseguente attività vincolistica in regime tanto straordinario che ordinario;
- infine quelle di tipo *programmatico* forniscono le linee metodologiche degli interventi, individua gli interventi strutturali e non strutturali per la difesa del suolo, ne discutono la fattibilità, ne valutano l’impegno finanziario e l’articolazione temporale.

I Piani di Bacino possono essere redatti ed approvati anche per stralci relativi a settori funzionali e/o per sottobacini”. Detti stralci, tuttavia, al fine di consentire una visione sistemica del territorio, devono costituire fasi interrelate e sequenziali del processo di pianificazione. All’interno di ogni settore sono individuate ed analizzate le

problematiche (in termini di intensità, ampiezza ed urgenza) emerse dal quadro conoscitivo e dal confronto con le parti sociali ed istituzionali coinvolte.

I Piani di Bacino sono attuati attraverso programmi triennali di intervento che sono redatti tenendo conto degli indirizzi e delle finalità dei Piani medesimi e contengono l'indicazione dei mezzi per farvi fronte e della relativa copertura finanziaria. A seguito degli eventi che colpirono la Campania nel 1998 è stata emanata la Legge n. 267/1998 che ha disposto, tra l'altro, l'adozione, da parte delle Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionali nonché delle Regioni per i restanti bacini (ove non si fosse già provveduto), dei Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Il PAI ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato:

- individua le prescrizioni, i vincoli e le opere idrauliche, idraulico-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzati alla conservazione del suolo ed alla tutela dell'ambiente;
- individua e quantifica le situazioni, in atto e potenziali, di degrado del sistema fisico, e le relative cause, nonché le direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;
- Indica le opere necessarie distinte in funzione: dei pericoli di inondazione e della gravità ed estensione del dissesto; del perseguimento degli obiettivi di sviluppo sociale ed economico o di riequilibrio territoriale nonché, del tempo necessario per assicurare l'efficacia degli interventi;
- Contiene una valutazione preventiva, al fine di scegliere tra ipotesi di governo e gestione tra loro diverse, del rapporto costi-benefici, dell'impatto ambientale e delle risorse finanziarie per i principali interventi previsti, nonché una definizione delle priorità degli interventi ed il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto;

Il *Piano per l'Assetto Idrogeologico* si inserisce in una pianificazione a livello di bacino già definita nella sua struttura ed in parte attuata, nella tematica di riferimento,

con un piano di settore vigente, il Piano stralcio relativo alla riduzione del “*Rischio Idraulico*”, nonché con un sistema di salvaguardie adottate ai sensi del “*Piano Straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio idrogeologico*”.

Le Autorità di Bacino si sono avvalse della facoltà di poter realizzare analisi speditive utilizzando, per la perimetrazione a livello sinottico, le analisi conoscitive di area vasta disponibili, la varia cartografia tematica esistente, le informazioni storiche di carattere più specifico basate sugli elementi di conoscenza disponibili e consolidati sul territorio, nonché la localizzazione e la caratterizzazione di eventi passati riconoscibili o noti e tutte le altre conoscenze reperibili presso gli enti territoriali ricadenti nel bacino.

Il Piano di interventi è afferente alle criticità emerse nella fase conoscitiva e quindi sostanzialmente fondato sulle carte della *pericolosità*, ma la loro priorità, in termini di attuazione e finanziamento, è determinata dal *rischio* cui l’area è soggetta.

Ciò premesso, pur ritenendo strategici gli interventi individuati nel piano stralcio “*Rischio Idraulico*” e nel “*Piano Straordinario*”, si precisa che un dettagliato elenco degli interventi da ritenere prioritari per l’attuazione del Piano sia da redigersi congiuntamente tra Regioni ed Enti Locali in sede di Conferenza Programmatica. Sono da considerarsi come prioritari tutti gli interventi così classificati nel Piano stralcio “rischio idraulico” e quanto emergente dagli studi di area vasta, in attuazione del Piano stesso, ad oggi realizzati. Sono ammessi al finanziamento in via prioritaria tutti quegli interventi relativi alla salvaguardia di aree ritenute a rischio molto alto e alto (R4/R3). In via speditiva, la classe di rischio è determinata dalla sovrapposizione della cartografia della pericolosità con la presenza di infrastrutture ed edificato con valore di vulnerabilità pari ad uno (danno massimo), ritenendo cioè prioritarie le caratteristiche degli elementi a rischio rispetto alla capacità dell’elemento stesso di sopportare l’evento. Gli *elementi a rischio* sono indicati in apposita cartografia di Piano alla scala 1.10.000, sovrapposti alle aree a pericolosità idrogeologica.

Ad oggi tuttavia la struttura di enti e documenti presentata in precedenza vive una fase di superamento, iniziata con il D.Lgs. 152/2006, che ripropone, in sostanza, lo schema dei Piani Stralcio di bacino per l’Assetto Idrogeologico già previsti dal precedente quadro normativo; il predetto codice, tuttavia, ha operato una riorganizzazione degli ambiti territoriali di riferimento attraverso la suddivisione del territorio nazionale in *Distretti idrografici* prevedendo l’istituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali, disponendo altresì che, nelle more dell’approvazione dei Piani di Bacino distrettuali, le Autorità di Bacino adottino i Piani stralcio di Distretto per l’Assetto Idrogeologico

contenenti, in particolare, l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime. Con la successiva emanazione del D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, dunque, è stata assegnata la competenza alle Autorità di Bacino Distrettuali dell'adozione dei Piani Stralcio di Distretto per l'Assetto Idrogeologico. In base a quanto previsto dal citato decreto, i cosiddetti *Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni* sono predisposti dalle Autorità di Bacino distrettuali, per la parte di propria competenza, e dalle Regioni in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, per la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile.

Quindi possiamo sintetizzare i ruoli specificando che:

- le Autorità di Bacino Distrettuali: svolgono le attività necessarie per la realizzazione delle mappe della pericolosità e delle mappe del rischio, ai fini della predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni;
- le Regioni: in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, predispongono la parte dei Piani di Gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile.

I Piani di cui al D.Lgs. 49/2010 (da ultimare e pubblicare entro il 22 giugno 2015) devono prevedere misure per la gestione del rischio di alluvioni nelle zone ove possa sussistere un rischio potenziale ritenuto significativo evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità. I piani, inoltre, contengono gli elementi indicati nell'*Allegato I, ed in dettaglio*:

- *Parte A* - Elementi che devono figurare nel *primo* Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Conclusioni della valutazione preliminare del rischio di alluvioni sotto forma di una mappa di sintesi del Distretto Idrografico, che delimiti le zone oggetto del primo Piano di Gestione; mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e conclusioni ricavate dalla loro lettura; descrizione degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni; sintesi delle misure e relativo ordine di priorità per il raggiungimento degli obiettivi della gestione del rischio

di alluvioni) e descrizione dell'attuazione del Piano (descrizione dell'ordine di priorità e delle modalità di monitoraggio dello stato di attuazione del Piano; sintesi delle misure ovvero delle azioni adottate per informare e consultare il pubblico; elenco delle autorità competenti e, se del caso, descrizione del processo di coordinamento messo in atto all'interno di un distretto idrografico internazionale);

- *Parte B* - Elementi che devono figurare nei *successivi* aggiornamenti dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (eventuali modifiche o aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del Piano di Gestione, compresa una sintesi dei riesami svolti; valutazione dei progressi realizzati per conseguire gli obiettivi; descrizione motivata delle eventuali misure previste nella versione precedente del Piano di Gestione, che erano state programmate e non sono state poste in essere; descrizione di eventuali misure supplementari adottate dopo la pubblicazione della versione precedente del Piano di Gestione);
- *Parte C* - Contenuti degli indirizzi, criteri e metodi per la redazione e l'aggiornamento dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (indirizzi per la valutazione preliminare del rischio di alluvione relativamente agli aspetti riguardanti la prevenzione e la protezione dal rischio di alluvione; criteri per la individuazione delle aree a pericolosità e a rischio di alluvione, nonché per la definizione del grado di pericolosità e del grado di rischio; metodologie standard e codificate per l'utilizzo dei dati ambientali del Ministero dell'ambiente, derivanti dal Piano di telerilevamento ambientale e fruibili attraverso il Sistema cartografico cooperante, ai fini della delimitazione e aggiornamento delle aree a pericolosità idraulica e delle aree a rischio idraulico, nonché ai fini delle attività di protezione dal rischio di alluvione).

Obiettivo del Piano è quello di ridurre le conseguenze negative delle alluvioni sulla salute umana, sul territorio, sui beni, sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sulle attività economiche e sociali. Esso prevede in particolare:

- la valutazione preliminare del rischio di alluvioni entro il 22 settembre 2011;
- l'aggiornamento e realizzazione delle mappe della pericolosità da alluvione e quelle del rischio di alluvioni entro il 22 giugno 2013;
- l'ultimazione e pubblicazione dei piani di gestione del rischio di alluvioni entro il 22 giugno 2015;

- successivi aggiornamenti (2019, 2021).

La valutazione preliminare del rischio di alluvioni fornisce una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e degli studi sugli sviluppi a lungo termine, tra cui, in particolare, le conseguenze dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni e tenendo conto della pericolosità da alluvione. Detta valutazione comprende l'esposizione almeno dei seguenti elementi:

a) cartografie tematiche del distretto idrografico in scala appropriata comprendenti i limiti amministrativi, i confini dei bacini idrografici, dei sottobacini e delle zone costiere, dalle quali risulti la topografia e l'uso del territorio;

b) descrizione delle alluvioni avvenute in passato che hanno avuto notevoli conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali e che, con elevata probabilità, possono ancora verificarsi in futuro in maniera simile, compresa l'estensione dell'area inondabile e, ove noti, le modalità di deflusso delle acque, gli effetti al suolo e una valutazione delle conseguenze negative che hanno avuto;

c) descrizione delle alluvioni significative avvenute in passato che pur non avendo avuto notevoli conseguenze negative ne potrebbero avere in futuro;

d) valutazione delle potenziali conseguenze negative di future alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, tenendo conto di elementi quali la topografia, la localizzazione dei corpi idrici superficiali e le loro caratteristiche idrologiche e geomorfologiche generali, le aree di espansione naturale delle piene, l'efficacia delle infrastrutture artificiali esistenti per la difesa dalle alluvioni, la localizzazione delle aree popolate, di quelle ove esistono attività economiche e sociali e gli scenari a lungo termine, quali quelli socio-economici e ambientali, determinati anche dagli effetti dei cambiamenti climatici.

In base alla valutazione preliminare del rischio predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino, le Autorità di Bacino Distrettuali individuano le zone ove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro.

Successivamente, Le Autorità di Bacino Distrettuali predispongono, a livello di Distretto Idrografico, mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni per le zone individuate, in scala come detto non inferiore a 1:25.000. Le mappe della pericolosità da alluvione contengono, evidenziando le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali con elevato volume di sedimenti trasportati e colate

detritiche, la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo gli scenari di tempi di ritorno già trattati nei paragrafi precedenti.

Esaurita la presentazione della documentazione riguardante la pianificazione territoriale di Bacino, adesso ci sposteremo sui documenti che a livello di amministrazione locale, ed in particolare provinciale e comunale, riportano le attività e le procedure da porre in essere al momento dell'emergenza per il fronteggiamento dell'evento estremo. Ma prima di parlare direttamente dei cosiddetti Piani di Protezione Civile, andiamo ad introdurre brevemente il modello teorico su cui essi basano la loro struttura: il *Modello Augustus*.

Alla base di questo modello organizzativo vi il principio che non è possibile la pianificazione dell'evento nei minimi particolari, perché esso, per quanto previsto sulla carta, al suo “esplodere” è sempre diverso. Il metodo Augustus nasce da un bisogno di unitarietà negli indirizzi della pianificazione di emergenza che, purtroppo, in precedenza aveva visto una miriade di proposte spesso in contraddizione fra loro, formulate dalle varie amministrazioni locali e centrali in maniera tale da far emergere solamente il proprio “particolare”. Tale tendenza ha ritardato di molto il progetto per rendere più efficaci i soccorsi che si muovono in un sistema complesso tipico di un paese come il nostro.

Con la redazione delle linee guida del Modello Augustus, si è realizzato un lavoro che rappresenta una sintesi coordinata degli indirizzi per la pianificazione, per la prima volta raccolti in un unico documento operativo.

L'importanza delle linee guida del metodo Augustus, oltre a fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, flessibile secondo i rischi presenti nel territorio, delinea con chiarezza un metodo di lavoro semplificato nell'individuazione e nell'attivazione delle procedure per coordinare con efficacia la risposta di Protezione Civile.

Il metodo Augustus vuole abbattere il vecchio approccio basato sulla concezione burocratica del solo censimento di mezzi utili agli interventi di Protezione Civile e introdurre con forza il concetto della disponibilità delle risorse; per realizzare questo obiettivo occorre che nei piani di emergenza siano introdotte le funzioni di supporto con dei responsabili in modo da tenere “vivo” il Piano, anche attraverso periodiche esercitazioni ed aggiornamenti.

Nel metodo Augustus sono ben sviluppati questi concetti per le competenze degli Enti territoriali proposte alla pianificazione e viene evidenziato che attraverso l'istituzione delle funzioni di supporto nelle rispettive sale operative (nove funzioni per i Comuni e

quattordici per le Provincie e Regioni) si raggiungono due obiettivi primari per rendere efficace ed efficiente il Piano di Emergenza: a) avere per ogni funzione di supporto la disponibilità delle risorse fornite da tutte le amministrazioni pubbliche e private che vi concorrono; b) affidare ad un responsabile della funzione di supporto sia il controllo della specifica operatività, sia l'aggiornamento di questi dati nell'ambito del Piano di Emergenza. Inoltre far lavorare in "tempo di pace" i vari responsabili delle funzioni di supporto per l'aggiornamento del Piano di Emergenza fornisce l'attitudine alla collaborazione in situazioni di emergenza, dando immediatezza alle risposte di Protezione Civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.

Il metodo Augustus rappresenta un punto di riferimento per tutti gli operatori di Protezione Civile che, con competenze diverse, sono impegnati quotidianamente ad affrontare le emergenze spesso configurate impropriamente come "eventi naturali", con una loro specifica ciclicità.

E' ormai noto a tutti che terremoti, alluvioni, eruzioni vulcaniche, frane, si manifestano quasi sempre, nei territori dove in passato tali eventi hanno causato sistematiche distruzioni e disagi di ogni tipo alla popolazione. Negli ultimi anni la distruzione dei beni e i danni alla popolazione sono aumentati per un uso dissennato del territorio e delle risorse che hanno elevato in maniera critica il valore esposto e, quindi, l'entità del rischio in aree notoriamente pericolose. Se la ciclicità è un fattore costante per un fenomeno calamitoso, l'entità del danno e il tipo di soccorsi sono parametri variabili; per questo si dice che le emergenze non sono mai uguali fra loro anche a parità di intensità dell'evento che si manifesta. Proprio per questo, gli operatori di Protezione Civile debbono essere pronti a gestire "l'incertezza", intesa come l'insieme di quelle variabili che di volta in volta caratterizzano gli effetti reali dell'evento.

La "gestione dell'incertezza" si affronta con la gestione corretta del territorio, con l'adeguata informazione della popolazione sui rischi e con l'adozione, nel Piano locale di Protezione Civile di linguaggi e procedure unificate fra le componenti e le strutture operative che intervengono nei soccorsi. Di fondamentale rilevanza è anche l'organizzazione di periodiche esercitazioni di Protezione Civile con la popolazione e i soccorritori per passare dalla "cultura del manuale" alla "cultura dell'addestramento". Insomma si tratta di coordinare un sistema complesso nelle sue molteplici specificità e competenze. Augustus è dunque finalizzato a garantire:

- Coordinamento ed indirizzo per tutte le fasi di risposta previste dal Piano;
- Procedure semplici e non particolareggiate;

- Individuazione delle singole responsabilità nel modello di intervento;
- Flessibilità operativa nell'ambito delle funzioni di supporto.

Passiamo adesso ad approfondire nel dettaglio i contenuti dei Piani di Protezione Civile redatti a livello provinciale e comunale.

La pianificazione provinciale di emergenza è una pianificazione elaborata per fronteggiare, nel territorio provinciale, gli eventi con dimensioni superiori alla risposta organizzata dal Sindaco.

Il Piano Provinciale di emergenza si compone di:

A - Parte generale

B - Lineamenti della pianificazione

C - Modello di intervento

La parte generale contiene:

A.1- Dati di base: occorre reperire la cartografia, già realizzata da enti ed amministrazioni, e i dati riguardanti la popolazione di seguito riportati:

- carta di delimitazione del territorio, regionale, provinciale e comunale, scala 1:200.000 o 1:150.000;
- carta idrografica, scala 1:100.000;
- carta dell'uso del suolo, scala 1:50.000;
- carta dei bacini idrografici con l'ubicazione degli invasi e degli strumenti di misura: pluviometri e idrometri, scala 1:150.000 o 1:200.000;
- carta geologica, scala 1:100.000;
- carta geomorfologica, scala 1:25.000;
- carta della rete viaria e ferroviaria, dei porti, aeroporti ed eliporti, scala 1:100.000;
- cartografia delle attività produttive (industriali, artigianali, agricole, turistiche);
- cartografia della pericolosità dei vari eventi nel territorio provinciale;
- cartografia del rischio sul territorio provinciale.
- numero abitanti per Comune e nuclei familiari;
- carta della densità della popolazione per Comune e Provincia.

A.2- Scenario degli eventi attesi: essi si ricavano incrociando le cartografie tematiche che sono prodotte dalle Amministrazioni provinciali e regionali (programmi di Protezione Civile). Per quanto riguarda specificatamente il rischio alluvioni:

- cartografia delle aree inondabili;

- stima della popolazione coinvolta nelle aree inondabili;
- stima delle attività produttive coinvolte nelle aree inondabili;
- quantificazione delle infrastrutture pubbliche e private coinvolte nelle aree inondabili;
- indicatori di evento (reti di monitoraggio).

A.3 Aree di emergenza:

- cartografia delle aree per l'ammassamento dei soccorritori e delle risorse, scala 1:25.000;
- cartografia degli edifici strategici e loro eventuale rilevamento della vulnerabilità, scala 1:5.000 o 1:10.000;

A.4 Indicatori di evento e risposte del Sistema provinciale di Protezione Civile: gli eventi si dividono in eventi prevedibili (vulcanico, idrogeologico) e non prevedibili (terremoto, rischio chimico industriale, incendi boschivi). Qualora in una porzione di territorio si riscontrino eventi prevedibili in un arco di tempo determinato, sarà fondamentale collegare ad ogni allarme una risposta graduale del Sistema provinciale di Protezione Civile. Sarà quindi necessario garantire un costante collegamento con tutti quegli enti preposti al monitoraggio dell'evento considerato nel piano di emergenza.

I Lineamenti della Pianificazione sono gli obiettivi che le autorità territoriali devono conseguire per mantenere la direzione unitaria dei servizi di emergenza a loro delegati.

B.1 - Coordinamento operativo provinciale: viene assunta la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare, a livello provinciale, per meglio supportare gli interventi dei Sindaci dei Comuni interessati.

B.2 - Salvaguardia della popolazione: questa attività è prevalentemente assegnata ai Sindaci. Le misure di salvaguardia alla popolazione per gli eventi prevedibili sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalla zona di pericolo; particolare riguardo deve essere dato alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili, bambini). Dovranno essere attuati piani particolareggiati per l'assistenza alla popolazione (aree di accoglienza, etc.). Per gli eventi che non possono essere preannunciati sarà di fondamentale importanza organizzare il primo soccorso sanitario entro poche ore dall'evento.

B.3 - Rapporti tra le Istituzioni locali e nazionali per la continuità amministrativa e il supporto all'attività di emergenza: si tratta di mantenere la continuità di governo assicurando il collegamento e le attività comunali e periferiche dello Stato:

B.4 - Informazione alla popolazione: è fondamentale, che il cittadino residente nelle zone, direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente:

- le caratteristiche essenziali di base del rischio che insiste periodicamente sul proprio territorio;
- le predisposizioni del piano di emergenza nell'area in cui risiede;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo verranno diffuse informazioni ed allarmi.

B.5 - La salvaguardia del sistema produttivo: questo intervento di Protezione Civile si può effettuare o nel periodo immediatamente precedente il manifestarsi dell'evento (eventi prevedibili), attuando piani di messa in sicurezza dei mezzi di produzione e dei relativi prodotti stoccati, oppure immediatamente dopo che l'evento abbia provocato danni (evento imprevedibile) alle persone e alle cose; in questo caso si dovrà prevedere il ripristino dell'attività produttiva e commerciale nell'area colpita attuando interventi mirati per raggiungere tale obiettivo nel più breve tempo possibile.

B.6 - Ripristino della viabilità e dei trasporti: durante il periodo della prima emergenza si dovranno già prevedere interventi per la riattivazione dei trasporti sia terrestri, aerei, marittimi, fluviali, del trasporto per le materie prime e di quelle strategiche, l'ottimizzazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e l'accesso dei mezzi di soccorso nell'area colpita.

B.7 - Funzionalità delle telecomunicazioni: la riattivazione delle telecomunicazioni dovrà essere immediatamente garantita per gestire il flusso delle informazioni degli uffici pubblici e per i centri operativi dislocati nell'area colpita attraverso l'impiego massiccio di ogni mezzo o sistema TLC. Si dovrà garantire la funzionalità delle reti telefoniche e radio delle varie strutture operative di Protezione Civile per garantire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati, allarmi ecc.

B.8 - Funzionalità dei servizi essenziali: la messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali dovrà essere assicurata, al verificarsi di eventi prevedibili, mediante l'utilizzo di personale addetto secondo specifici piani particolareggiati elaborati da ciascun ente competente ed in modo coordinato.

B.9 - Censimento e salvaguardia dei Beni Culturali: è da considerare fondamentale la salvaguardia dei beni culturali ubicati nelle zone a rischio. Si dovranno perciò organizzare specifici interventi per il censimento e la tutela dei beni culturali,

predisponendo anche specifiche squadre di tecnici specializzati nel settore per la messa in sicurezza dei reperti, o altri beni artistici, in aree sicure.

B.10 - Modulistica per il censimento dei danni a persone e cose la raccolta dei dati prevista da tale modulistica è suddivisa secondo le funzioni di supporto previste per la costituzione di una Sala Operativa. Con questa modulistica unificata è possibile razionalizzare la raccolta dei dati, che risultano omogenei e di facile interpretazione.

B.11 - Relazione giornaliera per le Autorità centrali e conferenza stampa: la relazione dovrà contenere le sintesi delle attività giornaliere, ricavando i dati dalla modulistica di cui al punto precedente. Si dovranno anche riassumere i dati dei giorni precedenti e si indicheranno, anche attraverso i mass-media locali, tutte le disposizioni che la popolazione dovrà adottare. I giornalisti accreditati verranno costantemente aggiornati con una conferenza stampa quotidiana. Durante la giornata si dovranno inoltre organizzare per i giornalisti supporti logistici per la realizzazione di servizi di informazione nelle zone di operazione.

B.12 - Struttura dinamica del Piano provinciale, aggiornamento dello scenario ed esercitazioni: il continuo mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle associazioni del volontariato, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative e le nuove disposizioni amministrative comportano un continuo aggiornamento del Piano sia per lo scenario dell'evento atteso che per le procedure. Le esercitazioni rivestono quindi un ruolo fondamentale al fine di verificare la reale efficacia del Piano di Emergenza, e devono essere svolte periodicamente a tutti i livelli secondo le competenze attribuite alle strutture operative previste dal piano stesso. Per far assumere al piano le migliori caratteristiche di un documento vissuto e continuamente aggiornato sarà fondamentale organizzare le esercitazioni secondo diverse tipologie:

- esercitazioni senza preavviso per le strutture operative previste nel Piano;
- esercitazioni congiunte tra strutture operative e popolazione interessata all'evento atteso;
- esercitazioni periodiche del solo sistema di comando e controllo, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e per testare l'efficienza dei collegamenti.

Il modello di intervento "Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi (DICOMAC, CCS, COM, COC) dislocati sul territorio".

C.1 Sistema di comando e controllo: È il sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello provinciale e si caratterizza con tre strutture operative:

- Centro Coordinamento Soccorsi (CCS);
- Sala Operativa provinciale con 14 funzioni di supporto;
- Centri Operativi Misti (COM).

Il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) può configurarsi nel Comitato Provinciale della Protezione Civile ed è il massimo organo di coordinamento delle attività di Protezione Civile a livello provinciale. Sarà composto dai massimi responsabili di tutte le componenti e strutture operative presenti nel territorio provinciale. Dovrà individuare le strategie di intervento per il superamento dell'emergenza razionalizzando le risorse disponibili nella Provincia e al tempo stesso garantire il coordinamento degli interventi del governo regionale o del Governo nazionale a seconda della natura dell'evento calamitoso.

Decide inoltre la dislocazione nel territorio dei COM in accordo con il Comitato Operativo Nazionale, mantenendo stretti collegamenti con le autorità preposte all'ordine pubblico.

La Sala Operativa è organizzata per 14 funzioni di supporto; esse rappresentano le singole risposte operative che occorre organizzare in qualsiasi tipo di emergenza a carattere provinciale. Ogni singola funzione avrà un proprio responsabile che in "tempo di pace" aggiornerà i dati relativi alla propria funzione e in caso di emergenza provinciale sarà l'esperto che attiverà le funzioni di soccorso.

L'ubicazione della Sala Operativa dovrà essere individuata in sedi non vulnerabili e facilmente accessibili.

Le 14 funzioni sono così configurate:

1 – *Tecnica e di pianificazione*: Questa funzione comprende i Gruppi Nazionali di ricerca ed i Servizi Tecnici nazionali e locali. Il referente sarà il rappresentante del Servizio Tecnico del Comune o del Genio Civile o del Servizio Tecnico Nazionale, prescelto già in fase di pianificazione; dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.

2 – *Sanità, assistenza sociale e veterinaria*: saranno presenti i responsabili del Servizio Sanitario locale, la C.R.I., le Organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario. Il referente sarà generalmente il rappresentante del Servizio Sanitario Locale.

3 – *Mass-media ed informazione*: la sala stampa dovrà essere realizzata in un locale diverso dalla Sala Operativa. Sarà cura dell'addetto stampa stabilire il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti. Per quanto concerne l'informazione al pubblico

sarà cura dell'addetto stampa, coordinandosi con i Sindaci interessati, procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei mass-media, al fine di informare e sensibilizzare la popolazione, far conoscere le attività, realizzare spot, creare annunci, fare comunicati e organizzare tavole rotonde e conferenze stampa.

4 – *Volontariato*: I compiti delle Organizzazioni di volontariato, in emergenza, vengono individuati nei Piani di Protezione Civile in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla specificità delle attività esplicate dalle Organizzazioni e dai mezzi a loro disposizione. Pertanto, in Sala Operativa, prenderà posto il coordinatore indicato nel Piano che avrà il compito di mantenere i rapporti con la consulta provinciale per il volontariato. Il coordinatore provvederà, in «tempo di pace», ad organizzare esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative ed operative delle suddette Organizzazioni.

5 – *Materiali e mezzi*: La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo. Questa funzione censisce i materiali ed i mezzi in dotazione alle amministrazioni; sono censimenti che debbono essere aggiornati costantemente per passare così dalla concezione del “censimento” delle risorse alla concezione di “disponibilità” delle risorse, così da ottenere un quadro delle risorse suddivise per aree di stoccaggio. Per ogni risorsa si deve prevedere il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area dell'intervento. Alla gestione di tale funzione concorrono i materiali e mezzi comunque disponibili. Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il coordinatore rivolgerà richiesta a livello centrale.

6 – *Trasporto, circolazione e viabilità*: la funzione riguardante il trasporto è strettamente collegata alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, ad ottimizzare i flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori. Questa funzione di supporto deve necessariamente operare a stretto contatto con il responsabile della funzione 10, “Strutture Operative”. Per quanto concerne la parte relativa all'attività di circolazione e viabilità il coordinatore è normalmente il rappresentante della Polstrada o suo sostituto; concorrono per questa attività, oltre alla Polizia Stradale, i Carabinieri ed i Vigili Urbani. Si dovranno prevedere esercitazioni congiunte tra le varie forze al fine di verificare ed ottimizzare l'esatto andamento dei flussi lungo le varie direttrici.

7 – *Telecomunicazioni*: questa funzione dovrà, di concerto con il responsabile territoriale delle aziende di telecomunicazioni, con il responsabile provinciale P.T. e con

il rappresentante dell'associazione di radioamatori presente sul territorio, organizzare una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. Il responsabile di questa funzione è normalmente un esperto di telecomunicazioni.

8 – *Servizi essenziali*: in questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto. Mediante i Compartimenti Territoriali e le corrispondenti sale operative nazionali o regionali deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete.

L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque coordinato dal rappresentante dell'Ente di gestione presente nella funzione.

9 – *Censimento danni a persone e cose*: esso riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso per determinare sulla base dei risultati riassunti in schede riepilogative gli interventi d'emergenza. Il responsabile della suddetta funzione, al verificarsi dell'evento calamitoso, dovrà effettuare un censimento dei danni riferito a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnia. Per il censimento di quanto descritto il coordinatore di questa funzione si avvarrà di funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune o del Genio Civile e di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale.

10 – *Strutture operative S.a.R.*: Il responsabile della suddetta funzione, dovrà coordinare le varie strutture operative presenti presso il CCS e i COM: Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Forze Armate, Forze dell'Ordine, Corpo Forestale dello Stato, Servizi Tecnici Nazionali, Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica, Croce Rossa Italiana, Strutture del Servizio sanitario nazionale, Organizzazioni di volontariato, Corpo Nazionale di soccorso alpino.

11 – *Enti locali*: In relazione all'evento il responsabile della funzione dovrà essere in possesso della documentazione riguardante tutti i referenti di ciascun Ente ed Amministrazione della zona interessata all'evento. Si dovranno anche organizzare gemellaggi fra le Amministrazioni comunali colpite e le "municipalizzate" dei Comuni o delle Regioni che portano soccorso per il ripristino immediato dei servizi essenziali (riattivazione delle discariche, acquedotto, scuole, servizi vari etc.).

12 – *Materiali pericolosi*: lo stoccaggio di materiali pericolosi, il censimento delle industrie soggette a notifica e a dichiarazione o altre attività pericolose che possono innescare ulteriori danni alla popolazione dopo un evento distruttivo di varia natura,

saranno preventivamente censite e per ognuno studiato il potenziale pericolo che può provocare alla popolazione.

13 – *Assistenza alla popolazione*: per fronteggiare le esigenze della popolazione che a seguito dell'evento calamitoso risultano senza tetto o soggette ad altre difficoltà, si dovranno organizzare in loco delle aree attrezzate per fornire i servizi necessari. Dovrà presiedere questa funzione un funzionario dell'Ente amministrativo locale in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come aree di ricovero della popolazione. Per quanto concerne l'aspetto alimentare si dovrà garantire un costante flusso di derrate alimentari, il loro stoccaggio e la distribuzione alla popolazione assistita. Si dovranno anche censire a livello nazionale e locale le varie aziende di produzione e/o distribuzione alimentare.

14 – *coordinamento centri operativi*: il coordinatore della Sala Operativa che gestisce tutte le quattordici le funzioni di supporto, sarà anche responsabile di questa funzione in quanto dovrà conoscere le operatività degli altri centri operativi dislocati sul territorio al fine di garantire nell'area dell'emergenza il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso razionalizzando risorse di uomini e materiali.

Con l'attivazione delle funzioni di supporto tramite i loro singoli responsabili, si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano a priori i responsabili delle singole funzioni da impiegare in emergenza e in "tempo di pace" e si garantisce il continuo aggiornamento del Piano di Emergenza con l'attività degli stessi responsabili. I responsabili delle funzioni di supporto avranno quindi la possibilità di tenere sempre efficiente il Piano di Emergenza.

Il Centro Operativo Misto (COM) è una struttura operativa decentrata il cui responsabile dipende dal Centro Coordinamento Soccorsi vi partecipano i rappresentanti dei Comuni e delle strutture operative. I compiti del COM sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza organizzati a livello provinciale con gli interventi dei Sindaci appartenenti al COM stesso. L'ubicazione del COM deve essere baricentrica rispetto ai Comuni coordinati e localizzata in locali non vulnerabili.

Le funzioni di supporto da attuare nel COM non sono obbligatoriamente quattordici, ma sono individuate in base al tipo e alle caratteristiche dell'emergenza presente o in corso.

C.2 Attivazioni in emergenza: esse rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dal centro coordinamento soccorsi, e riguardano:

- reperibilità dei componenti il CCS: alla segnalazione di possibili pericoli o di eventi calamitosi in atto si dovranno attuare le procedure previste dal Piano di Emergenza dislocando immediatamente sul territorio i funzionari addetti alla gestione dei COM;
- reperibilità dei funzionari della Sala Operativa: La Sala Operativa è composta dai responsabili delle quattordici funzioni di supporto i quali saranno convocati e prenderanno posizione nei locali predisposti;
- delimitazione delle aree a rischio: Tale operazione avviene tramite l'istituzione di posti di blocco, denominati cancelli, sulle reti di viabilità, ed hanno lo scopo di regolamentare la circolazione in entrata ed in uscita dall'area a rischio;
- aree di ammassamento dei soccorritori nelle Provincie: le aree di ammassamento dei soccorritori devono essere preventivamente individuate dalle Autorità competenti (Regione, Provincie, Comuni) al fine di garantire un razionale impiego nelle zone di operazione dei soccorritori. Tali aree debbono essere ubicate nelle vicinanze dei caselli autostradali o comunque facilmente raggiungibili per strade agevoli anche a mezzi di grande dimensioni; possibilmente lontano dai centri abitati a rischio.

Il Comune può dotarsi o meno di una struttura comunale di Protezione Civile e di un Piano comunale di Emergenza. Tale scelta è sicuramente discrezionale, ma comunque non arbitraria e la mancata organizzazione di una seppur minima struttura di Protezione Civile deve essere fondata sulla motivazione della assoluta mancanza di tale necessità.

Anche il Piano Comunale di emergenza si articola in:

A - Parte generale

B - Lineamenti della Pianificazione

C - Modello di intervento

La Parte generale contiene sostanzialmente le stesse informazioni contenute nel Piano di Emergenza provinciale, fatta eccezione per l'individuazione delle aree di emergenza, dove si richiede la cartografia delle aree utilizzabili per il ricovero della popolazione in scala 1:10.000 e la cartografia delle aree di attesa per la popolazione in scala 1:10.000 e 1:5.000, e per la parte riguardante le risposte del Sistema Comunale di Protezione Civile: qui si pone l'accento sul fatto che il Sistema comunale di Protezione Civile sia coordinato dal Sindaco, e sarà quindi prioritario da parte sua, tramite il proprio Centro operativo (composto dai responsabili delle funzioni di supporto comunali), organizzare

la prima risposta operativa di Protezione Civile, mantenendo un costante collegamento con tutti gli enti preposti al monitoraggio per gli eventi attesi nel proprio territorio.

Con questo collegamento il Sindaco potrà predisporre in tempo reale tutte le attivazioni operative comunali in base al livello di allarme dato per l'evento.

I Lineamenti della Pianificazione sono gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata degli interventi.

B.1 - Coordinamento operativo comunale: il Sindaco è Autorità comunale di Protezione Civile: al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto al Presidente della Giunta Regionale e al Presidente della Provincia. Il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni deve avvalersi di un Centro Operativo Comunale (COC).

B.2 - Salvaguardia della popolazione: il Sindaco quale Autorità di Protezione Civile è Ente esponentiale degli interessi della collettività che rappresenta. Di conseguenza ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione e della tutela del proprio territorio. Per le finalità delle misure di salvaguardia si rimanda alla sezione analoga del Piano provinciale.

B.3 - Rapporti con le istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto all'attività di emergenza: uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura, la Provincia, la Comunità Montana. Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze previste dalla Legge, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

Per quanto riguarda informazione alla popolazione, salvaguardia del sistema produttivo locale, ripristino della viabilità e dei trasporti, funzionalità delle telecomunicazioni, funzionalità dei servizi essenziali, censimento e salvaguardia dei Beni Culturali, gli stessi contenuti del Piano provinciale vengono adattati anche all'ambito comunale.

B.10 - Modulistica per il censimento dei danni a persone e cose: La modulistica allegata al piano è funzionale al ruolo di coordinamento e indirizzo che il Sindaco è chiamato a svolgere in caso di emergenza. La raccolta dei dati, prevista da tale modulistica, è suddivisa secondo le funzioni comunali previste per la costituzione di un Centro operativo Comunale.

B.11 - Relazione giornaliera dell'intervento: La relazione sarà compilata dal Sindaco e dovrà contenere le sintesi delle attività giornaliere.

B.12 - Struttura dinamica del piano: oltre alle prescrizioni già nel Piano provinciale, si specifica che ad una esercitazione a livello comunale devono partecipare tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal Sindaco. La popolazione, qualora non coinvolta direttamente, deve essere informata dello svolgimento dell'esercitazione.

Per quanto concerne il Modello di intervento, esso rappresenta il Coordinamento di tutti i Centri Operativi sul territorio.

C.1 Sistema di comando e controllo: Il Sindaco per assicurare nell'ambito del proprio territorio comunale la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, provvede ad organizzare gli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto, Presidente della Giunta Regionale e il Presidente della Giunta Provinciale che lo supporteranno nelle forme e nei modi secondo quanto previsto dalla norma.

Il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di Protezione Civile, al verificarsi dell'emergenza, nell'ambito del territorio comunale, si avvale del Centro Operativo Comunale (COC) per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita. Il Centro Operativo Comunale dovrà essere ubicato in un edificio non vulnerabile ed in un'area di facile accesso.

La struttura del Centro Operativo Comunale si configura secondo nove funzioni di supporto:

1 – Tecnica e di Pianificazione

2 – Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria

3 – Volontariato

4 – Materiali e mezzi

5 – Servizi essenziali e attività scolastica

6 – Censimento danni a persone e cose

7 – Strutture operative locali

8 – Telecomunicazioni

9 – Assistenza alla popolazione

Ogni singola funzione avrà un proprio responsabile che in, "tempo di pace", aggiornerà i dati relativi alla propria funzione e, in caso di emergenza, nell'ambito del territorio comunale, affiancherà il Sindaco nelle operazioni di soccorso.

Il referente sarà il rappresentante del Servizio Tecnico del Comune, prescelto già in fase di pianificazione; dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche.

Le prime sei attività di supporto citate si svolgeranno, con riferimento al livello comunale, in maniera analoga alle attività omonime presenti nel Piano provinciale. Per quanto riguarda invece le attività restanti avremo:

7 – Strutture operative locali: il responsabile della funzione dovrà coordinare le varie componenti locali istituzionalmente preposte alla viabilità: in particolare si dovranno regolamentare localmente i trasporti, la circolazione inibendo il traffico nelle aree a rischio, indirizzando e regolando gli afflussi dei soccorsi.

8 – Telecomunicazioni: il coordinatore di questa funzione dovrà, di concerto con il responsabile territoriale della Telecom, con il responsabile provinciale P.T. con il rappresentante dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio, predisporre una rete di telecomunicazione non vulnerabile.

9 – Assistenza alla popolazione: per fronteggiare le esigenze della popolazione dovrà presiedere questa funzione un funzionario dell'Ente amministrativo locale in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come "zone di attesa e/o ospitanti". Il funzionario dovrà fornire un quadro delle disponibilità di alloggiamento e dialogare con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree.

Attraverso l'attivazione delle funzioni comunali, nel Centro Operativo Comunale, si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano vari responsabili delle funzioni in emergenza e si garantisce il continuo aggiornamento del Piano tramite l'attività degli stessi responsabili in "tempo di pace". Tramite l'attività dei responsabili delle funzioni comunali si avrà quindi la possibilità di tenere sempre efficiente il Piano di Emergenza che per la prima volta vede per ogni argomento (funzione) un unico responsabile sia in emergenza che non.

Questo consente al Sindaco di avere nel Centro Operativo esperti che già si conoscono e lavorano nel piano e quindi di raggiungere una miglior omogeneità fra i suoi componenti e le strutture operative altrimenti diversificati fra di loro per procedure interne, mentalità e cultura.

Le Attivazioni in emergenza rappresentano le immediate predisposizioni che dovranno essere attivate dal Sindaco e si articolano:

- nella reperibilità dei funzionari del Centro Operativo Comunale, composto dai responsabili delle nove funzioni di supporto che saranno convocati e prenderanno posizione nei locali predisposti in aree sicure e facilmente accessibili;
- nella delimitazione delle aree a rischio, analogamente al Piano provinciale;
- nella predisposizione delle aree di ammassamento dei soccorritori (simboleggiare con colore giallo), che devono essere preventivamente individuate dalle Autorità competenti (Regione, Provincie) al fine di garantire un razionale impiego nelle zone di operazione dei soccorritori; esse rappresentano il primo orientamento e contatto dei soccorritori con il Comune e debbono essere predisposte nelle vicinanze dei caselli autostradali o comunque facilmente raggiungibili anche con mezzi di grandi dimensioni, possibilmente lontano dai centri abitati e non soggette a rischio;
- nell'allestimento di aree di ricovero della popolazione (simboleggiate con colore rosso), dimensionate per accogliere almeno, una tendopoli per 500 persone, facilmente collegabili con i servizi essenziali (luce, acqua, fognature, etc.) e non soggette a rischi imminenti; queste aree dovranno essere preventivamente conosciute in quanto si configurano come spazi ove verranno installati i primi insediamenti abitativi di emergenza.
- Nella definizione delle aree di attesa della popolazione (simboleggiare con colore verde), aree di prima accoglienza in piazze o luoghi aperti sicuri, ove la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa dell'allestimento delle aree di ricovero con tende e *roulottes*.

Il Piano di emergenza deve essere reso vivo individuando delle persone che lo aggiornino e lo attuino. Gli elementi per tenere vivo un Piano sono:

1 – L'aggiornamento periodico: poiché la Pianificazione di Emergenza risente fortemente della dinamicità dell'assetto del territorio, sia dal punto di vista fisico che antropico, occorre tenere costantemente aggiornati i seguenti parametri:

- evoluzione dell'assetto del territorio;
- aggiornamento delle tecnologie scientifiche per il monitoraggio;
- progresso della ricerca scientifica per l'aggiornamento dello scenario dell'evento massimo atteso.

2 – L’attuazione di esercitazioni: l’esercitazione è il mezzo, fondamentale, per tenere aggiornate sia le conoscenze del territorio, che l’adeguatezza delle risorse (uomini e mezzi) e per verificare il modello di intervento. Gli elementi indispensabili per l’organizzazione di una esercitazione sono:

- Premessa
- Scopi
- Tema (scenario)
- Obiettivi
- Territorio
- Direzione dell’esercitazione
- Partecipanti
- Avvenimenti ipotizzati

Le esercitazioni di Protezione Civile, organizzate da Organi, Strutture e Componenti del Sistema Nazionale di Protezione Civile possono essere di livello nazionale, regionale, provinciale, e comunale.

Sono classificate in esercitazioni:

A) Per posti comando e telecomunicazioni, quando coinvolgono unicamente gli organi direttivi e le reti di comunicazione.

B) Operative: quando coinvolgono solo le strutture operative con l’obiettivo specifico di testarne la reattività, o l’uso dei mezzi e delle attrezzature tecniche d’intervento.

C) Dimostrative: movimenti di uomini e mezzi con finalità insita nella denominazione.

D) Miste: quando sono coinvolti uomini e mezzi di Amministrazioni ed Enti diversi.

3 – L’Informazione alla popolazione: la conoscenza del Piano da parte della popolazione è l’elemento fondamentale per rendere un Piano efficace.

L’informazione alla popolazione deve essere caratterizzata da uno stretto rapporto tra conoscenza-coscienza-autodifesa: conoscenza intesa come adeguata informazione scientifica dell’evento mediante l’uso corretto dei mass media; coscienza come presa d’atto della propria situazione di convivenza in una situazione di possibile rischio presente in un determinato territorio; autodifesa quale adozione di comportamenti corretti in situazioni estreme.

E’ possibile verificare se un Piano è realmente efficace in ogni sua parte rispondendo ai dieci quesiti tecnico-organizzativi posti da Luis Theodore, Joseph P. Reynolds e Francis

B. Taylor di seguito riportati. I dieci quesiti possono anche essere utilizzati come continua verifica durante la stesura e l'utilizzo del Piano di Emergenza.

1 - Il Piano copre tutte le emergenze che si possono realisticamente verificare o solo quelle che , per motivi di opportunità, sono state considerate “possibili” dai redattori del Piano?

2 - Il Piano è mai stato “rodato” da una esercitazione seria e cioè improvvisa o il tutto si è risolto in uno show realizzato ad uso dei mass-media?

3 - il Piano è conosciuto dalla popolazione, da tutti i funzionari che saranno coinvolti, dai mass-media, o serve solo a riempire il fondo di qualche cassetto?

4 - E' previsto nel piano un responsabile ufficiale dell'informazione, oppure, durante l'emergenza, ogni funzionario si sentirà autorizzato a dire la sua?

5 - Il Piano si basa su strutture e mezzi che già esistono o si basa su strutture e mezzi che “si prevede che”, “saranno o “dovranno”?

6 - Il Piano indica chiaramente chi comanda (e su chi) durante la gestione dell'emergenza, o rimanda ad ineffabili “coordinamenti”?

7 - Il Piano prevede una catena di comando in caso di indisponibilità del responsabile?

8 - Esiste qualche autorità pubblica che ha ritenuto valido il piano di emergenza e che quindi pagherà di persona qualora il piano approvato si rivelasse inefficace?

9 - Il Piano è stato accettato (e quindi controfirmato) dai responsabili delle strutture operative che dovranno intervenire durante l'emergenza, oppure essi si riterranno svincolati da ogni impegno durante una vera emergenza?

10 - Da quanto tempo il Piano è stato aggiornato?

2.2 Gli attori del sistema di gestione dei rischi meteo-idrologici e le rispettive responsabilità

La gestione dei rischi derivanti dal verificarsi di eventi meteorologici estremi vede il coinvolgimento di un vasto numero di Enti posti a livelli governativi anche molto diversi, che in questa materia hanno potere normativo, compiti di carattere attuativo, o svolgono mera attività di supporto e *counseling*.

Nell'ambito di questo capitolo cercheremo di approfondire nel dettaglio quali siano in ambito nazionale e locale questi Enti, provando a dettagliare le rispettive responsabilità così come risulta da un'analisi della legislazione in materia.

Prima però di iniziare la nostra trattazione non possiamo non menzionare i contributi in materia che arrivano dalle Istituzioni sovranazionali. A livello globale, infatti, il tema è stato affrontato dalle Nazioni Unite nell'ambito del *Hyogo Framework for Action 2005-2015*, un piano decennale redatto per ridurre i danni provocati dai rischi naturali adottato dai 168 Paesi che hanno partecipato alla Conferenza Mondiale sulla Riduzione dei Disastri, che si è tenuta nel gennaio 2005 a Kobe, Hyogo in Giappone. Questo piano decennale si inserisce nel contesto della *International Strategy for Disaster Reduction* (ISDR), adottata in seguito alla Risoluzione n. 63 del 1999 del Consiglio Economico e Sociale delle Nazioni Unite, che chiede ai 168 paesi firmatari di istituire Piattaforme Nazionali Multisetoriali per la riduzione del rischio così da raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile con l'utilizzo di mezzi scientifici e tecnici. Riconoscendo la loro primaria responsabilità nel garantire la sicurezza dei cittadini, i Governi si sono impegnati a sviluppare meccanismi di coordinamento nazionali, effettuare verifiche sullo stato della riduzione del rischio derivante da eventi disastrosi, pubblicare e aggiornare rapporti sui programmi nazionali, esaminare i progressi nazionali verso l'implementazione degli obiettivi e delle priorità del *Hyogo Framework for Action*, lavorare per implementare gli strumenti legali pertinenti e integrare la riduzione del rischio derivante dai disastri con le strategie sui cambiamenti climatici, convenendo poi, in aggiunta agli sforzi all'interno dei propri confini nazionali, di intensificare la cooperazione nell'ambito della riduzione del rischio riconducibile ai disastri attraverso l'azione delle organizzazioni regionali e internazionali.

Gli obiettivi di queste azioni sono stati individuati nel ridurre, entro il 2015, la perdita di vite umane, di beni sociali, economici e ambientali in caso di disastro naturale,

nell'integrare la riduzione del rischio da disastro nelle politiche di sviluppo sostenibile, nello sviluppare e rafforzare le istituzioni, i meccanismi e le capacità per aumentare la resistenza ai rischi ed infine nell'incorporare sistematicamente gli approcci alla riduzione del rischio nell'implementazione della risposta immediata e nei programmi di ripresa.

Per raggiungere i suddetti obiettivi sono state individuate delle priorità di azione, quali rendere la riduzione del rischio una priorità, assicurando che la riduzione del rischio sia una priorità nazionale e locale con basi istituzionali forti per l'implementazione, conoscere il rischio e agire di conseguenza identificandolo e monitorandolo per rendere più efficace il sistema di allarme preventivo, costruirne la consapevolezza sfruttando la conoscenza, l'innovazione e l'educazione per costruire una cultura di sicurezza a tutti i livelli, ridurre il rischio, ridurre i fattori di rischio, effettuare una risposta immediata rafforzando la prontezza nel far fronte ai disastri per una risposta efficace a tutti i livelli. A tal fine sono stati definiti, quali strumenti operativi posti su due livelli distinti, le piattaforme nazionali per la riduzione del rischio e la piattaforma globale.

Ma anche a livello continentale, la Comunità Europea ha legiferato in materia, istituendo attraverso la direttiva 2007/60/CE i Distretti Idrografici e le rispettive Autorità di Distretto, incaricate di redigere il Piano di Gestione delle Alluvioni di cui abbiamo già parlato approfonditamente in una parte precedente di questo lavoro. Questi due livelli di governo sovranazionali, ma in particolare quello comunitario, hanno profondamente influenzato anche l'assetto interno che andremo adesso ad analizzare.

Per quanto riguarda la distribuzione delle responsabilità nell'ambito delle attività di gestione del rischio idraulico e idrogeologico, nel nostro Paese assistiamo ad una suddivisione delle attività in un sistema piuttosto complesso di relazioni tra enti diversi. Tra questi, senza dubbio assume un ruolo di rilievo Il Servizio Nazionale della Protezione Civile: esso non costituisce un ente pubblico a sé stante, ma è organizzato come un sistema complesso all'interno del quale, le competenze e le responsabilità sono affidate a più enti e strutture operative diverse, vista la complessità del panorama nazionale dei rischi che richiede l'impiego coordinato delle diverse professionalità e risorse a disposizione.

La legge 24 febbraio 1992 n. 225 che istituisce la Protezione Civile, ne descrive la finalità, consistente nel *“tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi”*, e definisce le tipologie di eventi considerati:

“a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria; b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria; c) calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo”.

La stessa norma descrive quindi anche le attività che competono alla Protezione Civile, riguardanti: a) la previsione, *“consistente nelle attività, svolte anche con il concorso di soggetti scientifici e tecnici competenti in materia, dirette all'identificazione degli scenari di rischio probabili e, ove possibile, al preannuncio, al monitoraggio, alla sorveglianza e alla vigilanza in tempo reale degli eventi e dei conseguenti livelli di rischio attesi”*; b) la prevenzione, *“consistente nelle attività volte a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione. La prevenzione dei diversi tipi di rischio si esplica in attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la formazione, la diffusione della conoscenza della Protezione Civile nonché l'informazione alla popolazione e l'applicazione della normativa tecnica, ove necessarie, e l'attività di esercitazione”*; c) il soccorso, *“consistente nell'attuazione degli interventi integrati e coordinati diretti ad assicurare alle popolazioni colpite dagli eventi ogni forma di prima assistenza”*; d) il superamento dell'emergenza, *“consistente unicamente nell'attuazione, coordinata con gli organi istituzionali competenti, delle iniziative necessarie e indilazionabili volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita.”*

Le componenti del Servizio nazionale della Protezione Civile vengono individuate, *“secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze”*, nelle amministrazioni dello Stato, nelle Regioni, nelle Province, nei Comuni e nelle Comunità Montane. A queste si aggiungono tutte quelle organizzazioni e istituzioni che possono concorrere alla gestione di un evento di Protezione Civile, quali Enti pubblici, Istituti e gruppi di ricerca scientifica con finalità di Protezione Civile, ogni istituzione e organizzazione anche privata, Cittadini, Gruppi associati di volontariato civile, Ordini e collegi professionali. Questo Sistema, nella complessa articolazione delle funzioni che lo caratterizzano e delle relative competenze, è organizzato a vari livelli territoriali –

nazionale, regionale, provinciale, comunale – secondo il principio di *sussidiarietà e di integrazione*: si tratta di un principio giuridico-amministrativo che stabilisce come l'attività amministrativa volta a soddisfare i bisogni delle persone debba essere assicurata dai soggetti più vicini ai cittadini. Per “soggetti” s'intendono gli Enti pubblici territoriali (in tal caso si parla di sussidiarietà verticale) o i cittadini stessi, sia come singoli sia in forma associata o volontaristica (sussidiarietà orizzontale). Queste funzioni possono essere esercitate dai livelli amministrativi territoriali superiori solo se questi possono rendere il servizio in maniera più efficace ed efficiente. L'azione del soggetto di livello superiore dovrà comunque essere temporanea, svolta come sussidio (da cui sussidiarietà) e quindi finalizzata a restituire l'autonomia d'azione all'entità di livello inferiore nel più breve tempo possibile.

L'art. 11 della legge n. 225 individua infine le strutture operative del Servizio nazionale di Protezione Civile, composte da: Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco quale componente fondamentale della protezione civile, le Forze Armate, le Forze di Polizia, il Corpo Forestale dello Stato, la comunità scientifica, la Croce Rossa Italiana, le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, le Organizzazioni di volontariato, il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico - Cnsas-Cai.

Negli anni la competenza in materia di Protezione Civile è progressivamente passata dallo Stato ai Governi regionali e alle autonomie locali. Ad oggi la Protezione Civile è divenuta materia di legislazione concorrente, per cui, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, il potere legislativo spetta ai governi regionali. Ogni Regione ha implementato i principi della legge n. 225 del 1992 in Leggi regionali e si è organizzata con un proprio Sistema di Protezione Civile.

Di seguito, proveremo a ricostruire una vera e propria mappa delle responsabilità, tentando di individuare quali enti partecipano al processo di gestione del rischio e con quali competenze, facendo riferimento a quanto stabilito dalla legislazione nazionale e da quella regionale della Regione Toscana. Come già anticipato, gli enti che tratteremo si pongono su diversi livelli territoriali: ad un livello statale possiamo individuare il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, organo centrale di riferimento per il settore, insieme alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, che riveste un ruolo di “mandante” dell'attività del Dipartimento nazionale, rappresentando l'Autorità massima di Protezione Civile a livello nazionale. A livello regionale incontriamo le Autorità di Distretto e le Autorità di Bacino (anche se, soprattutto facendo riferimento ai Distretti Idrografici, sarebbe più corretto di parlare di livello interregionale), Enti territoriali i cui

confini tuttavia non sono quelli amministrativi, ma dipendono dalla conformazione geomorfologica dei Bacini fluviali o dei Distretti Idrografici a cui fanno riferimento. A questo livello incontreremo anche le Regioni, le cui responsabilità in tema di difesa del suolo e di tutela del territorio e della popolazione dal rischio idrogeologico si sono fortemente incrementate in questi ultimi anni, portandole ad essere Enti chiave per lo svolgimento delle attività di prevenzione e di risposta alle calamità naturali qualora esse si verificassero. Infine tratteremo l'attività dei Centri Funzionali Decentrati, Enti regionali che svolgono l'attività di monitoraggio delle precipitazioni e di allerta in caso di previsione di fenomeni meteorologici particolarmente estremi in grado di causare alluvioni o fenomeni franosi.

A livello provinciale indagheremo le Province, Enti Pubblici che ancora rivestono un ruolo rilevante nello svolgimento di attività di tutela del suolo e dei corsi d'acqua, nonché per la salvaguardia della rete viaria potenzialmente vulnerabile a seguito di eventi calamitosi. Allo stesso livello si collocano l'Autorità Prefettizia, che svolge un importante ruolo di coordinamento nella fase critica dei soccorsi alla popolazione, e i Consorzi di Bonifica, enti pubblici economici partecipati da privati le cui proprietà sono attraversate o lambite da corsi d'acqua, con finalità manutentive e di salvaguardia dei suddetti reticoli idraulici. Discorso a parte merita il Genio Civile, ente regionale ma articolato su base provinciale, con uffici presenti in ogni Capoluogo di Provincia: essi hanno compiti talvolta autorizzativi o di supporto nella progettazione di lavori da realizzare sui reticoli fluviali per la riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico.

Infine, l'ultimo livello territoriale analizzato sarà quello comunale, dove il Comune assume una rilevanza fondamentale, soprattutto nell'ambito del soccorso alla popolazione colpita: il Sindaco rappresenta l'Autorità di Protezione Civile a livello locale ed è dunque il responsabile ultimo di ogni attività svolta in aiuto della cittadinanza nei momenti dell'emergenza, quando la sua autorità è inferiore soltanto a quella del Presidente del Consiglio dei Ministri.

2.2.1 Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Il Dipartimento della Protezione Civile è una struttura della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Nasce nel 1982 per dotare il Paese di un organismo capace di mobilitare e

coordinare tutte le risorse nazionali utili ad assicurare assistenza alla popolazione in caso di grave emergenza, e con la legge n. 225 del 1992 diventa il punto di raccordo del Servizio Nazionale della Protezione Civile, con compiti di indirizzo, promozione e coordinamento dell'intero sistema.

Attraverso l'attività del Capo del Dipartimento e degli Organi collegiali del Servizio Nazionale, ossia Comitato paritetico Stato-Regioni-Enti locali, Commissione nazionale per la previsione e prevenzione dei grandi rischi, Comitato operativo della Protezione Civile, il Dipartimento mantiene rapporti costanti con tutte le Componenti e Strutture operative nazionali per garantire le diverse attività previste dalla legge n. 225 del 1992. Andiamo adesso a riportare le principali responsabilità di questi soggetti.

Il *Capo del Dipartimento nazionale di Protezione Civile*, secondo le direttive del Presidente del Consiglio dei Ministri, rivolge alle amministrazioni centrali e periferiche dello Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni, degli enti pubblici nazionali e territoriali e di ogni altra istituzione e organizzazione pubblica e privata presente nel territorio nazionale, le indicazioni necessarie riguardo agli interventi e alla struttura organizzativa necessari per fronteggiare gli eventi calamitosi, da coordinare con il Prefetto anche per gli aspetti dell'ordine e della sicurezza pubblica; su invito del Prefetto, inoltre, egli partecipa alle riunioni dei comitati provinciali per l'ordine e la sicurezza pubblica per assumere in relazione alle situazioni di emergenza le determinazioni di competenza in materia di ordine e sicurezza pubblica.

Il Capo Dipartimento può emanare le ordinanze, se non diversamente stabilito con la deliberazione dello Stato di Emergenza da parte del Consiglio dei Ministri, anche quelle in deroga alle disposizioni di legge, nei limiti e secondo i criteri indicati con la dichiarazione dello Stato di Emergenza e nel rispetto dell'ordinamento giuridico; ne cura quindi l'attuazione. Tali ordinanze dispongono relativamente a:

- servizi di soccorso e assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- messa in sicurezza degli edifici pubblici e privati e dei beni culturali gravemente danneggiati o che costituiscono una minaccia per l'incolumità pubblica e privata;
- ripristino delle infrastrutture e delle reti indispensabili per la continuità delle attività economiche e produttive e per la ripresa delle normali condizioni di vita;
- interventi volti a evitare situazioni di pericolo o maggiori danni a persone/cose.

Per attuare gli interventi previsti nelle ordinanze, si avvale delle Componenti e delle Strutture operative del Servizio Nazionale e ne coordina le attività impartendo specifiche disposizioni operative. Le ordinanze individuano i soggetti responsabili per l'attuazione degli interventi previsti, scegliendo tra quanti sono ordinariamente competenti per i diversi ambiti di attività.

Il Capo Dipartimento, con sua ordinanza, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, assegna le risorse del Fondo nazionale di Protezione Civile alle amministrazioni interessate, inoltre adotta l'Avviso meteo nazionale e ne assume la responsabilità per quelle Regioni in cui non sia operativo un Centro Funzionale decentrato: entro le ore 12:00 di ogni giorno, sentiti i Centri Funzionali ai quali sia stata riconosciuta la possibilità di emettere Avvisi, riceve formale comunicazione da parte del Gruppo Tecnico riguardo le previsioni meteorologiche a scala sinottica a fini di Protezione Civile, per le successive 24, 48 e 72 ore.

Il Dipartimento della Protezione Civile e le Regioni stabiliscono d'intesa criteri, metodi e standard di raccolta, acquisizione, elaborazione e consultazione dei dati d'interesse per la fase di monitoraggio e sorveglianza svolta dai Centri Funzionali per le finalità di Protezione Civile; ancora, il Dipartimento e le Regioni individuano le apparecchiature e le parti delle reti di rilevamento, esistenti o in corso di realizzazione o di trasferimento, di interesse per la fase di monitoraggio e sorveglianza svolta dai Centri Funzionali, e concorrono alla loro manutenzione, ampliamento ed adeguamento nel tempo, facendo ricorso al Fondo nazionale di Protezione Civile.

Il Centro Funzionale Centrale⁵¹ è una struttura del Dipartimento della Protezione Civile che, di concerto con le Regioni, governa la gestione del sistema di allerta meteo nazionale; tale struttura assolve ai compiti ed alle funzioni di:

- *indirizzo e coordinamento* generale della rete dei Centri Funzionali; su esplicita richiesta delle Regioni stesse e/o per giustificati motivi, il Centro Funzionale centrale presso il Dipartimento potrà sostituire nei compiti e nelle funzioni uno o più Centri Funzionali decentrati;
- *generale sorveglianza* idropluviometrica e radarmeteorologica, anche di singoli territori regionali, provinciali e comunali, affiancando i Centri Funzionali decentrati o se del caso in loro sostituzione;

⁵¹ In questa sezione sono inserite solo le competenze specifiche del Centro Funzionale centrale. Le competenze comuni sono state riportate nella sezione riguardante il Centro Funzionale decentrato.

- predisposizione per tutta la rete dei Centri Funzionali della *mosaicatura* delle informazioni prodotte dagli impianti radar meteorologici esistenti sul territorio nazionale;
- *mantenimento di rapporti operativi* con il Registro italiano dighe e con il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, oltre che con l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, nonché con gli organi internazionali competenti in materia;
- *promozione di studi e ricerche*, nonché dello sviluppo di prodotti per l'ottimale funzionamento della rete dei Centri Funzionali e per far progredire complessivamente le capacità di previsione e prevenzione del Sistema della Protezione Civile nel tempo reale.

Situato presso il Dipartimento centrale, è operativo per tutti i giorni dell'anno su un arco delle 12 ore e garantisce sussidiarietà operativa e funzionale nel caso in cui uno o più Centri Funzionali siano nella giustificata impossibilità di effettuare il servizio, o in quelle Regioni in cui non è operativo un Centro Funzionale decentrato; opera collaborando con i Centri di Competenza nazionale, identificati nell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici e nel Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

Grazie al sistema di scambio informativo dei Centri Funzionali, il Dipartimento e le Regioni garantiscono reciprocamente la continua disponibilità:

- del flusso dei dati meteo-pluvio-idrometrici, satellitari e radar meteorologici, nonché di previsione degli eventi e dei relativi effetti;
- delle informazioni e segnalazioni di natura non strumentale, né modellistica, provenienti direttamente dal territorio e comunicate, attraverso i Centri Operativi, anche dai presidi territoriali.

Quotidianamente, il Dipartimento della Protezione Civile emette entro le ore 16:00 un Bollettino di criticità idrogeologica ed idraulica nazionale, in cui raccoglierà in forma sintetica il bollettino di vigilanza meteorologica giornaliera nazionale, contenente una sintesi delle previsioni a scala sinottica predisposte dal Gruppo Tecnico ed adottate dal Dipartimento, gli Avvisi meteo emessi sia a livello nazionale che regionale e infine gli Avvisi di criticità emessi dalle Regioni in cui è attivo il Centro Funzionale decentrato pervenuti, nonché quelli predisposti dal Centro Funzionale centrale presso il Dipartimento per le Regioni in cui il Centro Funzionale decentrato non è ancora attivo.

L'attività del *Comitato operativo della Protezione Civile* ha il fine di assicurare la direzione unitaria e il coordinamento della attività di emergenza; il Comitato è presieduto dal Presidente del Consiglio dei Ministri ed è formato da rappresentanti dei ministeri, delle strutture operative di Protezione Civile e, su invito, da autorità locali delle zone colpite da evento. Ha il compito di esaminare i piani di emergenza predisposti dai Prefetti, valutare le notizie, i dati e le richieste provenienti dalle zone interessate all'emergenza e coordinare in un quadro unitario gli interventi di tutte le amministrazioni ed enti interessati al soccorso; esso infine promuove l'applicazione delle direttive emanate in relazione alle esigenze prioritarie delle zone interessate dall'emergenza.

La *Commissione nazionale per la previsione e prevenzione dei grandi rischi* è un organo consultivo e propositivo del Servizio nazionale della Protezione Civile su tutte le attività di Protezione Civile volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio; formata da accademici e professionisti, fornisce al Dipartimento di Protezione Civile pareri di carattere tecnico-scientifico su quesiti posti dal Capo del Dipartimento in relazione alle diverse tipologie di rischio, e indicazioni necessarie per la definizione delle esigenze di studio e ricerca in materia di Protezione Civile.

La Commissione procede all'esame dei dati forniti da istituzioni ed organizzazioni preposte alla vigilanza degli eventi ed alla valutazione dei rischi connessi e degli interventi conseguenti, fornendo al Dipartimento indicazioni per migliorare le capacità di valutazione, previsione e prevenzione dei rischi.

2.2.2 La Presidenza del Consiglio dei Ministri

La Presidenza del Consiglio dei Ministri rappresenta la principale, anche se non l'unica, Autorità che presiede a livello governativo nazionale le tematiche della gestione delle calamità naturali e che è in grado di intervenire ed indirizzare l'ambito delle attività del Sistema di Protezione Civile: infatti è l'unica Autorità Nazionale con potere deliberativo di Protezione Civile, presiede il Comitato dei Ministri, il Comitato operativo della Protezione Civile, la Commissione nazionale per la previsione e prevenzione dei grandi rischi.

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, su sua proposta, o, per sua delega, su proposta di un Ministro con portafoglio o del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio, delibera lo Stato di Emergenza, disponendo in ordine al potere di ordinanza, e determinandone durata ed estensione territoriale in stretto riferimento alla qualità e alla natura degli eventi: la durata non può superare i 90 giorni e può essere prorogata per un massimo di 60, con ulteriore deliberazione del Consiglio dei Ministri. La Presidenza del Consiglio può emanare ordinanze finalizzate ad evitare situazioni di pericolo o maggiori danni a persone o a cose, e per l'attuazione degli interventi di cui sopra, può avvalersi di commissari delegati. Il relativo provvedimento di delega deve indicare il contenuto della delega dell'incarico, i tempi e le modalità del suo esercizio.

Per il conseguimento delle finalità del Servizio nazionale della Protezione Civile, promuove e coordina le attività delle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, delle Regioni, delle Province, dei Comuni, degli enti pubblici nazionali e territoriali e di ogni altra istituzione e organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale.

Il Presidente del Consiglio dei Ministri, ovvero il Ministro dell'interno da lui delegato, predispone gli indirizzi operativi dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi, nonché i programmi nazionali di soccorso e i piani per l'attuazione delle conseguenti misure di emergenza, di intesa con le Regioni e gli enti locali: per lo svolgimento delle attività di cui sopra, il Presidente del Consiglio dei Ministri, ovvero il Ministro dell'interno da lui delegato, si avvale del Dipartimento della Protezione Civile.

Previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, viene approvato con D.P.C.M.:

- a) su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio:
 - le deliberazioni concernenti i metodi ed i criteri, anche tecnici, per lo svolgimento di attività conoscitiva e attività di programmazione, prevenzione e controllo, nonché per la verifica ed il controllo dei Piani di Bacino e dei programmi di intervento;
 - i Piani di Bacino, sentita la Conferenza Stato-Regioni;
 - gli atti volti a provvedere in via sostitutiva, previa diffida, in caso di persistente inattività dei soggetti ai quali sono demandate le funzioni previste dalla normativa;
 - ogni altro atto di indirizzo e coordinamento nel settore;
- b) su proposta del Comitato dei Ministri, il programma nazionale di intervento.

Come detto la Presidenza del consiglio dei ministri non è l'unico ente governativo con delle responsabilità in materia: sebbene di importanza minore, andiamo di seguito ad illustrare gli altri soggetti e le rispettive competenze.

Il *Comitato dei Ministri per gli interventi nel settore della difesa del suolo* è composto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e dai Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive, delle politiche agricole e forestali, per gli affari regionali e per i beni e le attività culturali, nonché dal delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri in materia di Protezione Civile: ha funzioni di alta vigilanza ed adotta gli atti di indirizzo e di coordinamento delle attività, propone al Presidente del Consiglio dei Ministri lo schema di programma nazionale di intervento, che coordina con quelli delle Regioni e degli altri enti pubblici a carattere nazionale, verificandone l'attuazione e definisce i programmi di interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico nelle zone nelle quali la maggiore vulnerabilità del territorio si lega a maggiori pericoli per le persone, le cose ed il patrimonio ambientale, d'intesa con la conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome, di norma sulla base delle proposte delle Regioni e delle Autorità di Bacino e di altre proposte formulate dai componenti del Comitato dei Ministri.

Sentita la Conferenza Stato-Regioni, il Comitato dei Ministri predispone lo schema di programma nazionale di intervento per il triennio programmato dai Piani di Bacino distrettuale e la ripartizione degli stanziamenti tra le Amministrazioni dello Stato e le Regioni, tenendo conto delle priorità indicate nei singoli programmi ed assicurando, ove necessario, il coordinamento degli interventi. A valere sullo stanziamento complessivo autorizzato, lo stesso Comitato dei Ministri propone l'ammontare di una quota di riserva da destinare al finanziamento dei programmi per l'adeguamento ed il potenziamento funzionale, tecnico e scientifico dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT).

Il *Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio* formula proposte, sentita la Conferenza Stato-Regioni, ai fini dell'adozione degli indirizzi e dei criteri per lo svolgimento del servizio di polizia idraulica, di navigazione interna e per la realizzazione, gestione e manutenzione delle opere e degli impianti e la conservazione dei beni; predispone la relazione sull'uso del suolo e sulle condizioni dell'assetto idrogeologico, da allegare alla relazione sullo stato dell'ambiente nonché la relazione sullo stato di attuazione dei programmi triennali di intervento per la difesa del suolo da allegare alla relazione previsionale e programmatica. Il Ministero opera per assicurare il

coordinamento, ad ogni livello di pianificazione, delle funzioni di difesa del suolo con gli interventi per la tutela e l'utilizzazione delle acque e per la tutela dell'ambiente.

Per il raggiungimento delle sopracitate finalità, svolge le seguenti funzioni:

- programmazione, finanziamento e controllo degli interventi in materia di difesa del suolo;
- previsione, prevenzione e difesa del suolo da frane, alluvioni e altri fenomeni di dissesto idrogeologico, nel medio e nel lungo termine al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee, ferme restando le competenze del Dipartimento della Protezione Civile in merito agli interventi di somma urgenza;
- indirizzo e coordinamento dell'attività dei rappresentanti del Ministero in seno alle Autorità di Bacino distrettuale;
- identificazione delle linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale con riferimento ai valori naturali e ambientali e alla difesa del suolo, nonché con riguardo all'impatto ambientale dell'articolazione territoriale delle reti infrastrutturali, delle opere di competenza statale e delle trasformazioni territoriali;
- determinazione di criteri, metodi e standard di raccolta, di elaborazione, da parte del Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT), e di consultazione dei dati, definizione di modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici operanti nel settore, nonché definizione degli indirizzi per l'accertamento e lo studio degli elementi dell'ambiente fisico e delle condizioni generali di rischio;
- valutazione degli effetti conseguenti all'esecuzione dei piani, dei programmi e dei progetti su scala nazionale di opere nel settore della difesa del suolo;
- coordinamento dei sistemi cartografici.

Infine, la *Conferenza Stato-Regioni* formula pareri, proposte ed osservazioni, anche ai fini dell'esercizio delle funzioni di indirizzo e coordinamento per le attività conoscitive e le attività di programmazione, prevenzione e controllo, ogni qualvolta è richiesta la sua consulenza dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e formula proposte per l'adozione degli indirizzi, dei metodi e dei criteri per le suddette attività. Le proposte formulate dalla Conferenza Stato-Regioni riguardano anche il costante adeguamento

scientifico ed organizzativo del Servizio geologico d'Italia - Dipartimento difesa del suolo dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT) e il suo coordinamento con i servizi, gli istituti, gli uffici e gli enti pubblici e privati che svolgono attività di rilevazione, studio e ricerca in materie riguardanti, direttamente o indirettamente, il settore della difesa del suolo. Osservazioni vengono quindi formulate anche sui Piani di Bacino, ai fini della loro conformità agli indirizzi e ai criteri per le attività conoscitive e le attività di programmazione, prevenzione e controllo.

Da ultimo, esprime pareri sulla ripartizione degli stanziamenti autorizzati da ciascun programma triennale tra i soggetti preposti all'attuazione delle opere e degli interventi individuati dai Piani di Bacino e sui programmi di intervento di competenza statale.

2.2.3 Le Autorità di Bacino

Le Autorità di Bacino, in attesa che le Autorità di Distretto diventino pienamente operative ed indipendenti, sono ancora per il momento i principali soggetti che operano garantendo una visione d'insieme delle attività di prevenzione del rischio su un territorio omogeneo dal punto di vista idrogeologico, quale quello del Bacino Idrografico, indipendentemente dai confini amministrativi.

L'intero territorio nazionale è ripartito in bacini idrografici, classificati in bacini di rilievo nazionale, interregionale e regionale; sono organi dell'Autorità di Bacino il comitato istituzionale, il comitato tecnico, il segretario generale e la segreteria tecnico-operativa.

L'autorità di Bacino svolge attività di studio, pianificazione e programmazione in tema di difesa del suolo e gestione delle risorse idriche, che si sostanzia nella redazione di un documento, il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI); l'attività di pianificazione si fonda sulla costituzione ed aggiornamento di un adeguato quadro conoscitivo e sulla analisi delle criticità concernente tutti i settori relativi al ciclo delle acque e alla dinamica del suolo e dei versanti: il quadro conoscitivo comprende l'adeguata perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica e/o con pericolosità da frana e la cartografia degli elementi a rischio (realizzata sovrapponendo la cartografia relativa alle aree a rischio con quella degli insediamenti antropici).

Le disposizioni del Piano di Bacino approvato hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni ed enti pubblici, nonché, per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dallo stesso Piano di Bacino.

I progetti di Piano di Bacino di rilievo nazionale sono elaborati dai comitati tecnici e quindi adottati dai comitati istituzionali che, con propria deliberazione, contestualmente stabiliscono i termini per l'adozione da parte delle Regioni dei provvedimenti in oggetto e quali componenti del progetto costituiscono interesse esclusivo delle singole Regioni e quali costituiscono interessi comuni a due o più Regioni.

Il progetto di Piano e la relativa documentazione sono depositati almeno presso le sedi delle Regioni e delle Province territorialmente interessate e sono disponibili per la consultazione per quarantacinque giorni dopo la pubblicazione dell'avvenuta adozione nella Gazzetta Ufficiale. Osservazioni sul progetto di Piano possono essere inoltrate alla Regione territorialmente competente entro i successivi quarantacinque giorni dalla scadenza del periodo di consultazione. I programmi di intervento nei bacini di rilievo nazionale sono adottati dai competenti comitati istituzionali. I programmi triennali di intervento relativi ai bacini di rilievo interregionale sono adottati d'intesa dalle Regioni. Alla adozione dei programmi di interventi nei bacini di rilievo Regionale provvedono le Regioni competenti.

Al momento attuale, in conclusione, ai fini della predisposizione come già anticipato degli strumenti di pianificazione relativi alla pianificazione di Distretto, le Autorità di Bacino di rilievo nazionale svolgono la funzione di coordinamento nell'ambito del Distretto idrografico di appartenenza tra tutti gli enti (Regioni ed altre Autorità di Bacino) coinvolti.

2.2.4 Le Autorità di Distretto

L'*Autorità di Distretto* è un ente pubblico non economico. I suoi organi sono: la Conferenza istituzionale permanente, il Segretario generale, la Segreteria tecnico-operativa e la Conferenza operativa di servizi. Dal 30 aprile 2006, a norma di legge, si sostituisce alle vecchie Autorità di Bacino, che vengono soppresse.

Gli atti di indirizzo, coordinamento e pianificazione delle Autorità di bacino Distrettuali vengono adottati in sede di Conferenza istituzionale permanente presieduta e convocata,

anche su proposta delle amministrazioni partecipanti, dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio su richiesta del Segretario generale, che vi partecipa senza diritto di voto. Alla Conferenza istituzionale permanente partecipano i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive, delle politiche agricole e forestali, per la funzione pubblica, per i beni e le attività culturali o i Sottosegretari dai medesimi delegati, nonché i Presidenti delle Regioni e delle Province autonome il cui territorio è interessato dal Distretto Idrografico, oltre al delegato del Dipartimento della Protezione Civile; la conferenza istituzionale permanente delibera a maggioranza. Gli atti di pianificazione tengono conto delle risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

La conferenza istituzionale permanente adotta criteri e metodi per la elaborazione del Piano di Bacino distrettuale in conformità agli indirizzi ed ai criteri stabiliti, individua tempi e modalità per l'adozione del Piano di bacino, che potrà eventualmente articolarsi in piani riferiti a sub-bacini, determina quali componenti del Piano costituiscono interesse esclusivo delle singole Regioni e quali interessi comuni a più Regioni. Inoltre adotta i provvedimenti necessari per garantire comunque l'elaborazione del Piano di Bacino distrettuale, adotta il Piano di Bacino distrettuale stesso, controlla l'attuazione degli schemi previsionali e programmatici del Piano di Bacino e dei programmi triennali ed infine nomina il Segretario generale.

La Conferenza operativa di servizi è composta dai rappresentanti dei Ministeri di cui sopra, delle Regioni e delle Province autonome interessate, nonché da un rappresentante del Dipartimento della Protezione Civile; essa è convocata dal Segretario Generale, che la presiede, e provvede all'attuazione ed esecuzione di quanto disposto dalla conferenza istituzionale permanente e al compimento degli atti gestionali. La conferenza operativa di servizi delibera a maggioranza.

Le funzioni di studio, di progettazione e tecnico-organizzative attribuite sono sostanzialmente le stesse che erano attribuite alle Autorità di Bacino, ma si attuano sulla più ampia scala del Distretto; esse possono essere esercitate anche con l'affidamento di incarichi ad istituzioni universitarie, liberi professionisti o organizzazioni tecnico-professionali specializzate.

Le Autorità Distrettuali provvedono quindi, tenuto conto delle risorse finanziarie previste a legislazione vigente:

- all'elaborazione del Piano di Bacino distrettuale, il cosiddetto Piano di Gestione del Rischio Alluvioni;

- ad esprimere parere sulla coerenza con gli obiettivi del Piano di Bacino dei piani e programmi comunitari, nazionali, regionali e locali relativi alla difesa del suolo, alla lotta alla desertificazione, alla tutela delle acque e alla gestione delle risorse idriche;
- all'elaborazione, secondo le specifiche tecniche, di un'analisi delle caratteristiche del Distretto, di un esame sull'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee, nonché di un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

La pianificazione di bacino distrettuale, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione della acque;

L'attività si sostanzia, come detto, nella redazione dei cosiddetti Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, che riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle caratteristiche del Bacino Idrografico o del sottobacino interessato. I Piani di Gestione possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale. Essi in particolare evidenziano la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

Le disposizioni del Piano di Bacino distrettuale approvato hanno carattere immediatamente vincolante per amministrazioni ed enti pubblici, e per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dallo stesso Piano. In particolare, i piani e programmi di sviluppo socio-economico e di assetto ed uso del territorio devono essere coordinati, o comunque non in contrasto, con il Piano approvato.

Conclusa la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS), sulla base del giudizio di compatibilità ambientale espresso dall'autorità competente, i Piani sono approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

Le Autorità di Distretto promuovono la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei Piani, provvedendo affinché, per

ciascun Distretto Idrografico, siano pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico, inclusi gli utenti, concedendo un periodo minimo di sei mesi per la presentazione di osservazioni scritte, il calendario e il programma di lavoro per la presentazione del piano, una valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque, copie del progetto del Piano di Bacino.

2.2.5 *La Regione*⁵²

La Regione partecipa all'organizzazione e all'attuazione delle attività di Protezione Civile, provvedendo alla predisposizione ed attuazione dei programmi regionali di previsione e prevenzione in armonia con le indicazioni dei programmi nazionali e per le suddette finalità provvede all'ordinamento degli uffici ed all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle attività di Protezione Civile, avvalendosi di un apposito Comitato regionale di Protezione Civile.

Per lo svolgimento delle attività di Protezione Civile, nell'ambito del territorio regionale, è istituito il Sistema regionale della Protezione Civile, costituito dalla Regione, comprensiva degli enti e delle aziende dipendenti dalla Regione nonché dalle aziende sanitarie locali ed in generale dalle strutture facenti parte del servizio sanitario, dagli enti locali e dal volontariato operante nel territorio regionale. Alle attività del Sistema regionale concorrono anche gli organi dell'Amministrazione decentrata dello Stato, il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e le altre strutture operative nazionali.

Il Servizio regionale di Protezione Civile:

- fissa le modalità per la elaborazione del quadro dei rischi ai vari livelli territoriali;
- definisce l'organizzazione del Sistema regionale di Protezione Civile e detta gli indirizzi per l'attività di competenza degli enti locali;
- stabilisce le procedure operative di propria competenza;
- promuove il potenziamento del Sistema regionale di Protezione Civile tramite gli interventi per lo sviluppo;
- provvede al supporto delle attività di soccorso di competenza dei Comuni in raccordo con le Province, ed in particolare coordina l'utilizzo delle risorse

⁵² Per quanto riguarda l'analisi delle responsabilità nel campo della gestione del rischio meteo-idrogeologico, a partire dal livello regionale, oltre a quanto prescritto a livello nazionale, abbiamo fatto riferimento alla normativa in materia redatta dalla Regione Toscana.

disponibili nel territorio regionale per le emergenze di livello sovra-provinciale, assicura il raccordo con gli organi e le strutture statali operanti a livello regionale e centrale e, nei casi previsti dal regolamento regionale, il coordinamento degli interventi di soccorso da attuarsi con le modalità definite nei piani operativi regionali;

- concorre con il Dipartimento della Protezione Civile a definire l'organizzazione del Sistema regionale della Protezione Civile per fronteggiare gli eventi di rilievo nazionale;
- definisce gli standard formativi per garantire una professionalità adeguata del personale impegnato nelle attività di Protezione Civile, sia relativamente alla competenza generale di direzione delle emergenze che alle specifiche competenze delle varie funzioni di supporto;
- promuove la formazione di una coscienza di Protezione Civile della popolazione e in particolare dei giovani;
- stabilisce accordi con le altre regioni per l'espletamento delle attività di comune interesse.

La Regione provvede altresì alla valutazione degli eventi e alla individuazione delle iniziative per il superamento della conseguente emergenza: a tali fini dichiara lo Stato di Emergenza regionale per gli eventi di rilevanza regionale, richiede la dichiarazione dello Stato di Emergenza nazionale e approva i conseguenti interventi regionali per il superamento dell'emergenza.

La Regione approva uno o più Piani operativi di Protezione Civile che disciplinano l'organizzazione e le procedure per assicurare il concorso regionale in emergenza. I Piani individuano le possibili situazioni di emergenza di rilevanza regionale e determinano le specifiche procedure operative da attivare per fronteggiarli. Il Piano può prevedere l'istituzione di un Fondo regionale per realizzare gli interventi necessari a fronteggiare le prime fasi dell'emergenza. Tali documenti sono elaborati e periodicamente verificati, in ordine alla loro efficacia, tramite esercitazioni, con il concorso dei soggetti che compongono il Sistema regionale della Protezione Civile e sono altresì soggetti a costante aggiornamento in ordine alle informazioni in essi contenute ed agli altri elementi rilevanti per le finalità di Protezione Civile.

Sono inoltre attribuite alla Regione le funzioni relative alla predisposizione dei programmi di previsione e prevenzione dei rischi, sulla base degli indirizzi nazionali,

all'attuazione di interventi urgenti in caso di crisi determinata dal verificarsi o dall'imminenza di eventi calamitosi, avvalendosi anche del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, agli indirizzi per la predisposizione dei Piani provinciali di Emergenza in caso di eventi calamitosi; la Regione è chiamata anche all'attuazione degli interventi necessari per favorire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite da eventi calamitosi, alla dichiarazione dell'esistenza di eccezionale calamità o avversità atmosferica, ivi compresa l'individuazione dei territori danneggiati e delle provvidenze e alla realizzazione degli interventi per l'organizzazione e l'utilizzo del volontariato.

Le Regione esercita le funzioni relative alla gestione delle risorse d'acqua e di terra, ed in particolare:

- delimita i Bacini Idrografici di propria competenza;
- collabora nel rilevamento e nell'elaborazione del progetto di Piano dei bacini di rilievo nazionale secondo le direttive dei relativi comitati istituzionali, ed adotta gli atti di competenza;
- formula proposte per la formazione dei programmi e per la redazione di studi e di progetti relativi ai bacini di rilievo nazionale;
- provvede alla elaborazione, adozione, approvazione ed attuazione dei Piani dei Bacini Idrografici di rilievo regionale nonché, alla approvazione di quelli di rilievo interregionale;
- dispone la redazione e provvede all'approvazione e all'esecuzione dei progetti, degli interventi e delle opere da realizzare nei bacini di rilievo regionale e di rilievo interregionale, istituendo, ove occorra, gestioni comuni;
- provvede, nei bacini di rilievo regionale ed in quelli di rilievo interregionale, per la parte di propria competenza, alla organizzazione e al funzionamento del servizio di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico ed a quelli per la gestione e la manutenzione delle opere e degli impianti e la conservazione dei beni;
- attiva la costituzione di comitati per i bacini di rilievo regionale e di rilievo interregionale e stabilisce le modalità di consultazione di enti, organismi, associazioni e privati interessati, in ordine alla redazione dei Piani di Bacino;
- predispone annualmente la relazione sull'uso del suolo e sulle condizioni dell'assetto idrogeologico del territorio di competenza e sullo stato di attuazione

del programma triennale in corso e la trasmette al Comitato nazionale per la difesa del suolo;

- assume ogni altra iniziativa ritenuta necessaria in materia di conservazione e difesa del territorio, del suolo e del sottosuolo e di tutela ed uso delle acque nei Bacini Idrografici di competenza ed esercita ogni altra funzione prevista dalla presente legge;
- provvede alla gestione dei beni del demanio idrico;

Per quanto riguarda le attività di previsione e prevenzione, come abbiamo avuto modo di vedere anche nei paragrafi precedenti, sono le Regioni, anche cooperando tra loro e d'intesa con il Dipartimento della Protezione Civile, che suddividono e/o aggregano i bacini idrografici di propria competenza in *Zone di allerta*; in ogni zona e per ciascuna tipologia di rischio devono quindi identificare adeguate grandezze e relativi valori, quali *precursori ed indicatori* del probabile manifestarsi di prefigurati *scenari d'evento*, nonché dei conseguenti effetti e stabilire un insieme di valori degli indicatori che, singolarmente o concorrendo tra loro, definiscono, per ogni tipologia di rischio, un *sistema di soglie* articolato *almeno sui due livelli* di moderata ed elevata criticità, oltre che un livello base di situazione ordinaria. Sarà cura delle Regioni infine far sì che al raggiungimento e/o superamento di tali soglie, ancorché semplicemente previsto, siano pianificati e fatti corrispondere *i livelli di allerta* del Sistema della Protezione Civile preposti.

Il Dipartimento della Protezione Civile e le Regioni stabiliscono d'intesa *criteri, metodi e standard di raccolta, acquisizione, elaborazione e consultazione dei dati* d'interesse per la fase di monitoraggio e sorveglianza svolta dai Centri Funzionali per le finalità di Protezione Civile. La Regione garantirà il raccordo tra il Centro Funzionale e le sale operative regionali e/o provinciali, nonché con ogni altra struttura preposta alla sintesi di tutte le informazioni necessarie all'attività decisionale ed operativa ai fini di Protezione Civile; il Dipartimento e le Regioni individuano inoltre le apparecchiature e le parti delle reti di rilevamento, esistenti o in corso di realizzazione o di trasferimento, di interesse per la fase di monitoraggio e sorveglianza svolta dai Centri Funzionali e concorrono alla loro manutenzione, al loro ampliamento ed adeguamento nel tempo, facendo ricorso al Fondo nazionale di Protezione Civile.

Ancora le Regioni, con il concorso, se del caso, del Dipartimento della Protezione Civile, devono assolvere ad un adeguato governo delle piene, a cui devono concorrere le attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza poste in essere attraverso la rete dei

Centri Funzionali, presidi territoriali idraulici posti in essere attraverso adeguate strutture e/o soggetti regionali e/o provinciali. Le Regioni, in forma singola oppure d'intesa tra loro, esercitano dunque le funzioni ed i compiti di *Autorità di Protezione Civile* per la gestione delle piene nel caso di eventi che coinvolgano Bacini Idrografici di interesse rispettivamente regionale, oppure, interregionale e nazionale.

Il Piano di Bacino redatto dalla Regione per i bacini regionali acquisisce e concorre a formare il quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato della programmazione e pianificazione economica e territoriale costituite dal Programma Regionale di Sviluppo, dal Piano di Indirizzo Territoriale e dai Piani territoriali di Coordinamento, nonché dai Piani dei parchi nazionali e regionali. Esso provvede alla definizione e all'aggiornamento del bilancio idrico nonché alla adozione delle misure per la pianificazione dell'economia idrica, e deve contenere il quadro progettuale e prescrizionale nonché la programmazione temporale degli interventi e le relative necessità finanziarie. Il Piano di Bacino individua le prescrizioni alle quali dovranno adeguarsi gli strumenti di programmazione e pianificazione economica e territoriale e di settore, individuando modalità di coordinamento dei piani esistenti. Il progetto di Piano di Bacino redatto dal Comitato tecnico viene presentato dal Segretario Generale alla Giunta regionale e al Presidente della Conferenza di bacino, il quale provvede alla trasmissione del progetto di piano alle Province e ai Comuni, dove resta depositato per 60 giorni, affinché chiunque possa prenderne visione. Ogni interessato può presentare alla Provincia o al Comune osservazioni sul progetto di Piano. Il Comune trasmette alla Provincia le osservazioni ricevute unitamente al proprio parere entro i successivi dieci giorni e a sua volta la Provincia, entro i 30 giorni successivi alla scadenza del termine, trasmette le osservazioni alla Giunta regionale. La Giunta regionale provvede alla adozione del Piano, tenuto conto delle osservazioni e degli ulteriori approfondimenti istruttori del Comitato Tecnico, entro i successivi 120 giorni. Il Piano adottato è trasmesso al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva, dopo aver acquisito il parere del Nucleo di Valutazione. Il Piano di Bacino approvato dal Consiglio regionale è pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana. Le modifiche sono approvate con la stessa procedura. Entro novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale o nei Bollettini Ufficiali dell'approvazione del Piano di Bacino, la Regione emana ove necessario le disposizioni concernenti l'attuazione del Piano stesso nel settore urbanistico. Qualora gli enti territorialmente interessati non provvedano ad adottare i necessari adempimenti relativi ai propri strumenti urbanistici entro sei mesi

dalla data di comunicazione delle predette disposizioni, e comunque entro nove mesi dalla pubblicazione dell'approvazione del Piano di Bacino, all'adeguamento provvede d'ufficio la Regione.

Le Regioni, conseguito il parere favorevole del comitato di bacino, possono provvedere con propri stanziamenti alla realizzazione di opere e di interventi previsti dai Piani di Bacino di rilievo nazionale, con il controllo del predetto comitato.

Riguardo all'istituzione dei Distretti Idrografici, le Regioni:

- collaborano nel rilevamento e nell'elaborazione dei Piani di Bacino dei Distretti Idrografici secondo le direttive assunte dalla Conferenza istituzionale permanente ed adottano gli atti di competenza;
- formulano proposte per la formazione dei programmi e per la redazione di studi e di progetti relativi ai Distretti Idrografici;
- provvedono ad elaborare, adottare, approvare ed attuare i piani di tutela;
- per la parte di propria competenza, dispongono la redazione e provvedono all'approvazione e all'esecuzione dei progetti, degli interventi e delle opere da realizzare nei Distretti Idrografici, istituendo, ove occorra, gestioni comuni;
- provvedono, per la parte di propria competenza, all'organizzazione e al funzionamento del servizio di polizia idraulica e a quello per la gestione e la manutenzione delle opere e degli impianti e alla conservazione dei beni;
- predispongono annualmente la relazione sull'uso del suolo e sulle condizioni dell'assetto idrogeologico del territorio di competenza e sullo stato di attuazione del programma triennale in corso e la trasmettono al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio;
- provvedono, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, per il Distretto Idrografico di riferimento, alla predisposizione ed all'attuazione del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile.

Le Regioni, conseguito il parere favorevole della Conferenza istituzionale permanente, possono provvedere con propri stanziamenti alla realizzazione di opere e di interventi previsti dai Piani di Bacino; ai fini dell'adozione ed attuazione dei Piani stralcio e della necessaria coerenza tra pianificazione di distretto e pianificazione territoriale, le Regioni convocano una conferenza programmatica, articolata per sezioni provinciali, o per altro ambito territoriale deliberato dalle Regioni stesse, alla quale partecipano le Province ed

i Comuni interessati, unitamente alla Regione e ad un rappresentante dell'Autorità di Bacino. La conferenza esprime un parere sul progetto di piano con particolare riferimento alla integrazione su scala provinciale e comunale dei contenuti del Piano, prevedendo le necessarie prescrizioni idrogeologiche ed urbanistiche.

La Giunta regionale approva, con riferimento all'anno successivo, il Documento Annuale per la Difesa del Suolo. Il documento è approvato in attuazione degli obiettivi, finalità e tipologie di intervento definite dal Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) e sulla base delle proposte formulate dalla conferenza permanente per la difesa del suolo e dai Consorzi di Bonifica definisce le opere idrauliche ed idrogeologiche di competenza regionale ed il relativo cronoprogramma, le opere idrauliche ed idrogeologiche di competenza degli enti locali finanziate anche parzialmente con risorse del bilancio regionale ed il relativo cronoprogramma ed infine le attività finalizzate all'implementazione ed al miglioramento delle informazioni e della conoscenza in materia di difesa del suolo ed il relativo cronoprogramma.

Il documento contiene una relazione sugli esiti dell'attività di monitoraggio e vigilanza della Regione. Qualora per la realizzazione di un'opera pubblica finalizzata alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico e prevista nel documento annuale per la difesa del suolo, siano necessarie variazioni o integrazioni agli strumenti urbanistici, l'approvazione del progetto definitivo costituisce variante agli stessi e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Alla Regione spettano anche le seguenti funzioni amministrative:

- classificazione opere idrauliche;
- omologazione sulle nuove opere idrauliche e sulle modifiche delle opere idrauliche esistenti;
- autorizzazioni relative ai manufatti interferenti con le opere idrauliche;
- progettazione e realizzazione di opere idrauliche/idrogeologiche definite di competenza regionale dal documento annuale per la difesa del suolo;
- delimitazione delle aree a rischio idrogeologico, delle aree a rischio di crisi idrica, degli abitati da consolidare;
- monitoraggio idrogeologico ed idraulico.

Su motivata richiesta degli enti locali e nei limiti delle risorse previste a tal fine dal documento annuale per la difesa del suolo, la Giunta regionale può attribuire risorse per la realizzazione di interventi urgenti volti alla difesa del suolo qualora siano necessari in

conseguenza di eventi imprevedibili, per garantire il buon regime delle acque e per evitare danni alle stesse ed in generale a persone e immobili.

La Regione esercita inoltre funzioni di indirizzo e controllo sull'attività dei Consorzi di Bonifica con il supporto della conferenza permanente per la difesa del suolo. In particolare, la Regione approva, nell'ambito del documento annuale per la difesa del suolo, il Piano delle attività di bonifica, individuando le risorse da destinare alle attività finanziate con risorse pubbliche, approva, con deliberazione della Giunta regionale, le direttive per l'elaborazione della proposta del Piano delle attività, individua, con deliberazione del Consiglio regionale, il reticolo idrografico ed il reticolo di gestione ed infine approva, con decreto del dirigente responsabile della struttura regionale competente, i progetti definitivi delle nuove opere.

I regolamenti regionali invece definiscono:

- gli elementi di conoscenza significativi per la individuazione dei rischi e per la relativa valutazione ai vari livelli territoriali sulla base degli elementi di conoscenza sui rischi desumibili dal quadro conoscitivo del piano di indirizzo territoriale (PIT);
- gli elementi generali dell'organizzazione degli enti locali in emergenza e i requisiti di funzionalità della medesima finalizzati a realizzare il necessario livello di efficienza e integrazione di tutto il sistema regionale;
- le modalità per l'adeguamento dei Piani di Protezione Civile già approvati dagli enti locali;
- i sistemi per la previsione e il monitoraggio degli eventi;
- le procedure di raccordo tra i soggetti che compongono il Sistema regionale della Protezione Civile, che vi partecipano o che vi concorrano, nonché di quest'ultimo con il Dipartimento della Protezione Civile e le altre strutture nazionali;
- le attività svolte dalla Regione nell'ambito della funzione di concorso alla gestione dell'emergenza;
- le disposizioni per il censimento dei danni e per l'attivazione degli interventi finanziari;
- i dati dei Piani di Protezione Civile locali rilevanti ai fini di un adeguato sistema informativo della Protezione Civile e le modalità della relativa integrazione con il sistema informativo territoriale;

- le procedure per l'impiego del volontariato.

Gli interventi finanziari per l'esercizio delle attività di Protezione Civile sono destinati allo sviluppo del Sistema della Protezione Civile, procedendo annualmente all'approvazione degli interventi finanziari per attività formative e informative e per l'acquisizione di mezzi, di strumenti operativi, di strutture logistiche e quant'altro necessario a supportare le componenti del Sistema regionale di Protezione Civile e alla gestione delle attività di soccorso. In caso di eventi di rilevanza regionale, la Regione, provvede, nei limiti delle risorse disponibili, alla copertura delle spese disposte dagli enti locali per l'assistenza alla popolazione, per eliminare o ridurre le situazioni di rischio e quant'altro necessario per l'attività di soccorso. Nei limiti degli stanziamenti di bilancio disponibili, la Regione può contribuire al finanziamento degli interventi disposti in emergenza dagli enti locali, anche nei casi in cui sia dichiarato lo Stato di Emergenza nazionale, salvo l'eventuale reintegro a valere sulle risorse messe a disposizione dallo Stato. In caso di eventi di rilevanza locale, alle spese di cui sopra, provvedono gli enti locali secondo le competenze loro attribuite. La Regione contribuisce agli oneri finanziari sostenuti tramite l'assegnazione di un contributo annuale alle Province, che provvedono al relativo utilizzo anche a favore degli altri enti locali interessati. Oltre a quanto detto finora, questi interventi finanziari sono utilizzati anche per il superamento dell'emergenza conseguente ad eventi per i quali sia intervenuta la dichiarazione di emergenza regionale o nazionale. Gli interventi regionali per il superamento dell'emergenza, che possono essere elaborati anche per stralci, sono finalizzati ad avviare la ricostituzione dei beni privati distrutti o gravemente danneggiati, nell'ambito della più generale finalità del ritorno alle normali condizioni di vita della popolazione colpita e della ripresa dell'attività produttiva, e a realizzare il ripristino delle infrastrutture, dei beni pubblici, del reticolo idraulico e del sistema dei versanti colpiti.

Alla elaborazione e alla attuazione degli interventi regionali per il superamento dell'emergenza concorrono gli enti locali, ed in particolare ciascun ente locale propone gli interventi di ripristino e ricostruzione di propria competenza e, ove inseriti nel programma, provvede alla relativa attuazione; le Province, oltre a quanto visto in precedenza, curano il coordinamento delle proposte presentate dai Comuni e dalle Comunità montane; infine i Comuni provvedono alla gestione delle procedure per la ricostruzione dei beni privati distrutti o danneggiati;

La concessione di contributi per i privati e le imprese danneggiate è disposta nell'ambito degli interventi regionali per il superamento dell'emergenza in conformità ai seguenti criteri generali:

- i contributi sono finalizzati a consentire il ritorno alle normali condizioni di vita nei territori colpiti, esclusa ogni valenza risarcitoria;
- i contributi sono concessi per il ripristino dei beni gravemente danneggiati, con priorità per i beni essenziali;
- è esclusa la concessione di contributi ove la realizzazione o la manutenzione o comunque la gestione dei beni danneggiati o degli interventi di ripristino sia avvenuta in difformità alle disposizioni vigenti.

In caso di richiesta di anticipazioni finanziarie da parte degli enti locali per eventi di rilevanza locale, esse sono concesse, senza alcun onere di interesse, nei limiti delle disponibilità di bilancio fino all'ammontare del cento per cento della spesa riconosciuta ammissibile ed hanno durata massima di tre anni, prorogabile fino a cinque anni per gli interventi che interessano i Comuni con popolazione non superiore ai cinquemila abitanti a decorrere dall'anno successivo a quello in cui è stata erogata l'anticipazione. Le anticipazioni possono essere richieste anche per la realizzazione di interventi di ricostruzione e ripristino e al fine della loro concessione è istituito un apposito fondo, il cui utilizzo è disciplinato dalla Regione con regolamento.

2.2.6 I Centri Funzionali Decentrati

La rete dei Centri Funzionali opera secondo criteri, metodi, standard e procedure comuni ed è componente del Servizio nazionale della Protezione Civile: il Centro Funzionale regionale fa parte del sistema di allerta nazionale predisposto dalle Regioni ed è competente nella valutazione dei livelli di criticità, attesi o in atto, in rapporto ai predefiniti scenari di evento. A tali fini è definito un *Avviso di criticità*, in cui è esposta una generale valutazione della criticità degli effetti. Tale valutazione è fondata, sia sul raggiungimento da parte dei valori assunti nel tempo reale dagli indicatori dello scenario d'evento atteso delle soglie relative al livello di criticità minimo, sia sulla percentuale di avvicinamento tendenziale di tali indicatori alle soglie definite per il livello di criticità successivo. L'evoluzione nello spazio e nel tempo dello scenario di

criticità è valutato in successivi aggiornamenti esposti in un Avviso, oppure in bollettini, secondo quanto a tal fine stabilito dalle Regioni. Gli scenari di moderata ed elevata criticità, nonché quello di ordinaria criticità, a cui può corrispondere uno stato di generica attenzione da parte dei Centri Funzionali interessati, devono essere riferiti almeno alle 24 ore successive all'emissione dell'Avviso di criticità.

Il compito della rete dei Centri Funzionali è quello di far confluire, concentrare ed integrare tra loro i *dati qualitativi e quantitativi rilevati* dalle reti meteoidropluviometriche, dalla rete radarmeteorologica nazionale, e dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra, i *dati territoriali* idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dai sistemi di monitoraggio delle frane e le *modellazioni* meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche ed idrauliche.

La finalità di tale compito è di fornire un servizio continuativo per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, su tutto l'arco delle 24 ore giornaliere che sia di supporto alle decisioni delle autorità competenti per le allerte e per la gestione dell'emergenza, nonché assolvere alle necessità operative dei Sistemi di Protezione Civile.

Quello di cui stiamo parlando è un sistema generalmente organizzato in tre grandi aree, a cui possono concorrere per lo svolgimento delle diverse funzioni, unitariamente dirette e coordinate a tal fine, altre strutture regionali e/o i Centri di Competenza. La *prima area* è dedicata alla raccolta, concentrazione, elaborazione, archiviazione e validazione dei dati rilevati nel territorio di competenza che dovranno quindi essere trasmessi al Centro Funzionale centrale presso il Dipartimento, nonché, qualora ciò sia previsto da intese o accordi tra Amministrazioni diverse, alla raccolta di dati provenienti da altre reti di rilevamento e sorveglianza dei parametri meteo-pluvio-idrometrici. La *seconda area* è dedicata all'interpretazione nonché all'utilizzo integrato dei dati rilevati e delle informazioni prodotte dai modelli previsionali relativi al dominio territoriale di competenza di ciascun Centro Funzionale decentrato, nonché a fornire pieno supporto alle decisioni delle Autorità di Protezione Civile competenti per gli allertamenti. La *terza area* è dedicata alla gestione del sistema di scambio informativo che garantisce il funzionamento dei sistemi di comunicazione, cura l'interscambio dei dati, anche in forma grafica e della messaggistica, tra i Centri Funzionali ed è la sede di connessione tra i Centri Funzionali ed i Centri di Competenza laddove esistenti.

Il servizio svolto dalla rete dei Centri Funzionali nel tempo reale assume in sé la fase di previsione e la fase di monitoraggio. La *fase di previsione* è articolata in tre funzioni:

- l'assimilazione dei dati osservati e/o l'elaborazione della previsione circa la natura e l'intensità degli eventi meteorologici attesi;
- la previsione degli effetti che il manifestarsi di tali eventi dovrebbe determinare sul dominio territoriale attribuito a ciascun Centro Funzionale;
- la valutazione del livello di criticità complessivamente atteso nelle zone d'allerta, ottenuto anche confrontando le previsioni elaborate con i valori delle soglie adottate.

La *fase di monitoraggio e sorveglianza* ha lo scopo, tramite la trasmissione, la raccolta e la concentrazione nei Centri Funzionali dei dati rilevati dalle diverse tipologie di sensori, nonché tramite le notizie non strumentali reperite localmente, di rendere disponibili informazioni che consentano sia di formulare e/o di confermare gli scenari previsti che di aggiornarli a seguito dell'evoluzione dell'evento in atto. Tale fase è articolata in quattro funzioni:

- la composizione e rappresentazione di dati meteo-climatici rilevati sia da piattaforme satellitari, radiosonde e sonde aerostatiche, che da stazioni strumentali e reti a terra;
- la composizione e rappresentazione di dati idropluviometrici;
- la previsione a brevissimo termine sia dell'evoluzione dell'evento che dei relativi effetti attraverso il now casting meteorologico, cioè l'uso di modelli meteorologici ad area limitata inizializzati sulla base delle informazioni radarmeteorologiche e pluvioidrometriche raccolte in tempo reale, e quindi di modelli idrologici-idraulici-idrogeologici, oppure attraverso il solo uso dei modelli idrologici-idraulici-idrogeologici inizializzati dalle misure pluvioidrometriche raccolte in tempo reale;
- la verifica del livello di criticità in essere e previsto, attraverso il confronto delle misure rilevate con le soglie adottate e/o con eventuali notizie fornite da osservatori locali debitamente istruiti;

Ai Centri Funzionali Decentrati compete sia la gestione della rete ed il continuo controllo della sua corretta operatività tanto nel tempo reale quanto nel tempo differito sia l'attività di progettazione e realizzazione degli adeguamenti e degli ampliamenti necessari, nonché la permanente attività di studio, definizione ed aggiornamento delle zone, delle soglie di allerta e dei relativi scenari; essi comunicano al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento, ogni sistematico malfunzionamento di parti del servizio

e/o del sistema, ovvero eventuali modifiche ad essi apportate. Trasferiscono inoltre al Centro di Competenza nazionale, i dati meteoidro - pluviometrici della rete nazionale integrata.

In caso di un Avviso meteo regionale, si attivano presso il Centro Funzionale decentrato le attività di presidio e sorveglianza, secondo le procedure adottate autonomamente dalla Regione. I Centri Funzionali interessati dall'Avviso meteo si attiveranno per estendere, secondo i propri disciplinari, il servizio a tutto l'arco delle 24 ore e, per le 48 ore successive o, comunque, sino a quando autonomamente non valutino cessate le condizioni di rischio, oppure non sia stato dichiarato dall'Autorità di Protezione Civile competente il superamento della fase emergenziale in atto; all'emissione di un Avviso meteo regionale, lo stesso Centro Funzionale:

- valuta gli scenari di rischio probabili e, anche sulla base della classificazione del territorio regionale in zone di allerta e delle relative soglie, si esprime sui livelli di criticità raggiungibili in ciascuna di esse, rispetto alle diverse tipologie di rischio;
- dichiara le proprie valutazioni in un Avviso di criticità idrogeologica ed idraulica regionale, in seguito *Avviso di criticità regionale*, in cui riporta per ciascuna zona d'allerta il tipo di rischio, il livello di criticità, nonché, se possibile, le previsioni sintetiche relative ad alcuni indicatori di criticità e lo scenario d'evento atteso per le successive 24 ore;
- assunto lo stato di attenzione, ancorché relativo ad uno scenario di criticità ordinaria, trasmette l'Avviso di criticità regionale alla Presidenza della Giunta regionale o al soggetto da questi delegato che, dopo averlo adottato, lo dirama agli Uffici territoriali di Governo ed ai soggetti interessati, nonché ai Centri Funzionali Decentrati o, in loro assenza, alle Presidenze delle giunte delle Regioni dei Bacini Idrografici interregionali con cui sono in vigore accordi per la loro gestione integrata ed al Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento, secondo le procedure stabilite dalla Regione stessa.

Tali procedure autonomamente adottate devono altresì contemplare le azioni da porre in atto quando il livello di criticità atteso e/o riconosciuto dal Centro Funzionale stesso sia stimato moderato o elevato. In tal caso dovrà essere rafforzato il servizio secondo adeguati disciplinari e predisposta una informativa di maggior dettaglio relativa a ciascuna delle zone a cui è attribuito tale livello di criticità, in cui, se possibile, sarà riportato per ciascuno dei Bacini Idrografici coinvolti dall'evento, almeno le soglie

relative ai livelli di moderata ed elevata criticità ed i livelli attuali raggiunti dagli indicatori.

2.2.7 *Le Province*⁵³

Le Province partecipano all'organizzazione ed all'attuazione del Servizio nazionale della Protezione Civile, assicurando lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta ed alla elaborazione dei dati interessanti la Protezione Civile, alla predisposizione di programmi provinciali di previsione e prevenzione e alla loro realizzazione, in armonia con i programmi nazionali e regionali. Per queste finalità in ogni Capoluogo di Provincia è istituito il Comitato provinciale di Protezione Civile, presieduto dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale o da un suo delegato, e di cui fa parte anche un rappresentante del Prefetto.

Spettano alla Provincia le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardino vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale nei settori della difesa del suolo, della tutela e valorizzazione dell'ambiente e prevenzione delle calamità e della tutela e valorizzazione delle risorse idriche ed energetiche.

La Provincia predispone ed adotta il piano territoriale di coordinamento che, ferme restando le competenze dei Comuni ed in attuazione della legislazione e dei programmi regionali, determina indirizzi generali di assetto del territorio. I programmi pluriennali e il piano territoriale di coordinamento sono poi trasmessi alla Regione ai fini di accertarne la conformità agli indirizzi regionali della programmazione socioeconomica e territoriale. Il piano, in particolare, indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;

⁵³ Vedi nota precedente

- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Le Province provvedono inoltre all'attuazione, in ambito provinciale, delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali, con l'adozione dei connessi provvedimenti amministrativi, alla predisposizione dei piani provinciali di emergenza sulla base degli indirizzi regionali e alla vigilanza sulla predisposizione da parte delle strutture provinciali di Protezione Civile, dei servizi urgenti, anche di natura tecnica, da attivare in caso di eventi calamitosi.

Sono attribuite alle Province anche tutte le funzioni in materia di difesa del suolo conferite alla Regione e non riservate alla Regione stessa o attribuite ai Consorzi di Bonifica, ed in particolare:

- progettazione e realizzazione di opere idrauliche di seconda e terza categoria e di opere idrogeologiche fatto salvo quanto di competenza dei Consorzi di Bonifica;
- manutenzione ed esercizio delle opere idrauliche di seconda categoria;
- compiti di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico su tutto il reticolo idrografico;
- polizia delle acque;
- sbarramenti di ritenuta e relativi bacini di accumulo fino a 15 metri di altezza o capacità fino a 1 milione di metri cubi;
- gestione del demanio idrico, ivi comprese le funzioni relative alle derivazioni di acqua pubblica, alla ricerca, estrazione ed utilizzazione delle acque sotterranee, alla tutela del sistema idrico sotterraneo, nonché la determinazione dei canoni di concessione per l'utilizzo del demanio stesso e l'introito dei relativi proventi.

Per l'esercizio delle funzioni di cui sopra, le Province possono avvalersi dei Consorzi di Bonifica ricadenti nel territorio di riferimento, previa stipula di un'apposita convenzione da trasmettere alla Giunta regionale. Le Province inoltre, previa autorizzazione della Regione o del comitato istituzionale interessati, possono concorrere con propri stanziamenti alla realizzazione di opere e interventi previsti dai Piani di Bacino.

La Provincia inoltre:

- elabora il quadro dei rischi relativo al territorio provinciale;
- definisce, sulla base del quadro dei rischi, l'organizzazione e le procedure per fronteggiare le situazioni di emergenza nell'ambito del territorio provinciale;
- provvede agli adempimenti previsti nel regolamento regionale concernenti la previsione e il monitoraggio degli eventi;

- adotta gli atti e tutte le iniziative necessarie per garantire, in emergenza, il supporto alle attività di competenza dei Comuni assumendo a tal fine il coordinamento degli interventi di soccorso nell'ambito del territorio provinciale e rapportandosi con la Regione per ogni ulteriore esigenza d'intervento;
- provvede all'organizzazione dell'attività di censimento dei danni, nell'ambito provinciale, in collaborazione con i Comuni, e a fornire il relativo quadro complessivo alla Regione;
- concorre con i Comuni alle iniziative per il superamento dell'emergenza e ove a tale fine siano approvati interventi, provvede agli adempimenti previsti;
- provvede all'impiego del volontariato e agli adempimenti conseguenti;

La Provincia provvede altresì ad assicurare, in rapporto con la Regione, ogni necessaria forma di supporto ai Comuni e di raccordo tra i medesimi per le attività di previsione e di prevenzione, in particolare per quanto attiene: l'elaborazione del quadro dei rischi; l'attività di formazione; la realizzazione di iniziative di informazione, soprattutto finalizzate alla popolazione scolastica, da realizzare d'intesa con i Comuni e le altre Autorità competenti.

L'approvazione del Piano di Emergenza provinciale, elaborato in conformità alle disposizioni del regolamento regionale, costituisce adempimento obbligatorio per le Province. Ai fini di assicurare un più efficiente raccordo con i Comuni interessati, il Piano provinciale individua, d'intesa con la Regione e sentiti gli enti locali interessati, gli ambiti territoriali sub provinciali nei quali può essere articolata l'attività di coordinamento di competenza della Provincia;

Le funzioni di Protezione Civile delle Province, in virtù del principio di sussidiarietà e di integrazione, si attivano ove l'emergenza o il pericolo di una emergenza riguardi un ambito sovra comunale oppure riguardi il territorio di un unico Comune, ma non sia fronteggiabile con le risorse comunali o comunque attivabili dal solo Comune. La permanente competenza del Comune, anche in caso di attivazione delle Province e la titolarità da parte dello stesso di alcune funzioni strategiche nell'ambito della Protezione Civile (evacuazione della popolazione, ordinanze contingibili e urgenti), evidenziano che le funzioni provinciali sono esercitate in rapporto e in stretto coordinamento con il Comune e anche a supporto dei provvedimenti autoritativi adottati dal Sindaco.

Le Province esercitano queste funzioni con le risorse derivanti dai rispettivi bilanci, anche tenuto conto dei trasferimenti finanziari disposti dai decreti del Presidente del Consiglio dei ministri. Questi trasferimenti finanziari sono incrementati con le risorse

assegnate annualmente alla Regione dai medesimi decreti del Presidente del Consiglio dei ministri. Al finanziamento degli interventi per la gestione dell'emergenza e per il superamento dell'emergenza stessa conseguenti gli eventi di rilevanza locale, provvedono i Comuni e le Province secondo le rispettive competenze; le Province concorrono alle spese sostenute dai Comuni. Nel caso di eventi di rilevanza locale, ove gli interventi non trovino copertura nei contributi previsti, gli enti locali possono richiedere alla Regione anticipazioni finanziarie. Nell'ambito di quanto già previsto, è stabilito che le spese per gli interventi realizzati direttamente dalla Province in caso di eventi calamitosi di tipo c) siano escluse dal saldo finanziario rilevante per la verifica del rispetto del patto di stabilità interno. Queste spese devono però risultare effettuate nell'esercizio finanziario in cui avviene la calamità e nei due esercizi successivi. La disposizione si attua nei limiti delle risorse rese disponibili con l'utilizzo del Fondo per la compensazione degli effetti finanziari non previsti a legislazione vigente conseguenti all'attualizzazione di contributi pluriennali.

2.2.8 Il Prefetto

Il Prefetto predispone, anche sulla base del programma provinciale di previsione e prevenzione, il piano per fronteggiare l'emergenza su tutto il territorio della Provincia e ne cura l'attuazione; al verificarsi di un evento calamitoso, il Prefetto:

- informa il dipartimento della Protezione Civile, il Presidente della Giunta regionale e il dipartimento dei Vigili Del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile;
- assume la direzione unitaria, coordinandosi con il Presidente della Giunta regionale, dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei Sindaci dei Comuni interessati;
- adotta tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi;
- vigila sull'attuazione, da parte delle strutture provinciali di Protezione Civile, dei servizi urgenti, anche di natura tecnica.

Il Prefetto opera, a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza, quale delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri o, per sua delega, del Ministro dell'Interno o

del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, con i poteri di deroga ad ogni disposizione vigente. Tale disposizione, tuttavia, trova effettiva attuazione soltanto nel caso in cui sia espressamente richiamata dalla deliberazione dello Stato di Emergenza da parte del Consiglio dei Ministri. Se ciò non avviene, l'esercizio del potere di ordinanza resta attribuito al Capo del Dipartimento della Protezione Civile.

Per l'organizzazione in via permanente e l'attuazione dei servizi di emergenza il Prefetto si avvale della struttura della Prefettura, nonché di enti e di altre istituzioni tenuti al concorso.

2.2.9 Il Consorzio di Bonifica⁵⁴

Il Consorzio di Bonifica è un ente pubblico economico a base associativa, retto da un proprio statuto, la cui azione è informata ai principi di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza, nel rispetto del principio dell'equilibrio di bilancio. Tutto il territorio regionale è classificato di bonifica ed è suddiviso in comprensori, quali unità idrografiche ed idrauliche omogenee ai fini della difesa del suolo e della gestione delle acque, anche con riferimento all'irrigazione. Nell'ambito del comprensorio viene delimitato il perimetro di contribuenza, che individua le proprietà immobiliari che ricevono beneficio dall'attività di bonifica. Il Consorzio è costituito tra i proprietari degli immobili situati nell'ambito del perimetro di contribuenza.

Il Consorzio provvede:

- alla progettazione e realizzazione delle nuove opere di bonifica individuate nel piano delle attività di bonifica;
- alla progettazione e realizzazione delle nuove opere idrauliche di quarta e quinta categoria, individuate nel piano delle attività di bonifica;
- alla manutenzione ordinaria del reticolo di gestione, delle opere di bonifica e delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria;
- alla manutenzione straordinaria delle opere di bonifica;

⁵⁴ Vedi nota 51

- alla manutenzione straordinaria delle opere idrauliche di terza, quarta e quinta categoria individuate nel piano delle attività di bonifica;
- all'esercizio e vigilanza sulle opere di bonifica, ivi compreso il rilascio delle concessioni, delle licenze e dei permessi e l'introito dei relativi canoni;

Il Consorzio, nell'ambito dello svolgimento delle proprie attività e previa stipula di apposita convenzione con la Provincia effettua la manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di seconda categoria.

I costi delle attività di cui sopra, lettere a) e b), sono finanziati interamente con risorse pubbliche individuate nel piano delle attività di bonifica; quelli delle attività di cui alle lettere c) e f) sono finanziati interamente con il contributo consortile e con i proventi delle concessioni, licenze e permessi; quelli delle attività di cui alle lettere d) ed e), sono finanziati nella misura rispettivamente fino al 25 per cento e fino al 30 per cento con il contributo consortile e per la restante parte con le risorse pubbliche individuate nel piano delle attività di bonifica; infine, i costi derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche di seconda categoria, sono finanziati interamente con la quota parte dei canoni di concessione, sulla base delle attività previste nel piano delle attività di bonifica.

2.2.10 Il Genio Civile⁵⁵

Il Genio Civile è in realtà un ufficio regionale che opera su base provinciale: spesso è aggregato tra più Province, conservando comunque la presenza sul territorio di ciascuna di esse; tra i suoi ambiti di attività troviamo:

- la collaborazione per le attività di tutela dell'ambiente e delle risorse del territorio (prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico; risorse idriche; rifiuti e bonifiche siti inquinati; ogni altra attività connessa alla tutela dell'ambiente);
- gestione tecnica e verifica di efficacia dei programmi regionali di intervento finalizzati alla riduzione del rischio idraulico e idrogeologico.

⁵⁵ Vedi nota 51

- attività tecnico amministrativa e di controllo delle indagini geologiche relative agli strumenti urbanistici;
- supporto alle attività di Protezione Civile ed alle attività tecniche della direzione e delle altre direzioni generali di competenza regionale;
- progettazione e direzione lavori delle opere definite di interesse regionale, classificazione, autorizzazione e omologazione delle opere idrauliche e relative interferenze;
- controllo delle opere di messa in sicurezza nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata.;
- pianificazione e segreteria tecnica dei bacini idrografici toscani.

2.2.11 Il Comune⁵⁶

Il Comune è l'ente locale più prossimo al territorio ed ai cittadini. Ai fini della difesa dei centri abitati i Comuni provvedono alla pulizia dei tratti degli alvei dei fiumi, dei torrenti e dei corsi d'acqua interni ai centri stessi, nonché alla manutenzione dei muri ad argine, dei parapetti e delle altre opere, predisposte a difesa dei centri abitati medesimi, ad esclusione delle opere a carico dei proprietari e possessori.

Ogni Comune può dotarsi di una struttura di Protezione Civile. Il Sindaco è Autorità comunale di Protezione Civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta regionale. Quando la calamità naturale o l'evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell'Autorità comunale di Protezione Civile.

Tutte le funzioni amministrative concernenti le attività di Protezione Civile sono di competenza del Comune: il Sindaco assume la direzione dei servizi di emergenza che

⁵⁶ Vedi nota 51

insistono sul territorio e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite. In particolare il Comune:

- elabora il quadro dei rischi relativo al territorio comunale garantendone l'integrazione con l'attività di previsione di competenza della Provincia;
- definisce l'organizzazione e le procedure per fronteggiare le situazioni di emergenza nell'ambito del territorio comunale;
- adotta tutte le altre iniziative di prevenzione di competenza, tra cui in particolare l'informazione alla popolazione e l'organizzazione di esercitazioni;
- adotta gli atti e tutte le iniziative necessarie per garantire, in emergenza, la salvaguardia della popolazione e dei beni, assumendo il coordinamento degli interventi di soccorso nell'ambito del territorio comunale e raccordandosi con la Provincia per ogni necessario supporto;
- provvede al censimento dei danni conseguenti gli eventi e alla individuazione degli interventi necessari per il superamento dell'emergenza;
- provvede all'impiego del volontariato e agli adempimenti conseguenti.

Ciascun Comune approva, con deliberazione consiliare, il Piano di Emergenza comunale, redatto secondo i criteri e le modalità riportate nelle indicazioni operative del Dipartimento della Protezione Civile e delle Giunte regionali, e provvede alla verifica e all'aggiornamento periodico di questo strumento. Copia del Piano deve essere trasmessa alla Regione, alla Prefettura, che rappresenta l'Ufficio territoriale del governo, e alla Provincia territorialmente competenti. I Piani comunali ciascuno per la loro competenza definiscono il quadro dei rischi e disciplinano l'organizzazione e le procedure per fronteggiare l'emergenza: ove la funzione di pianificazione venga esercitata in forma associata sulla base di atti appositi convenzionali, il Piano di Protezione Civile è unico per l'ambito intercomunale. L'approvazione del Piano di Emergenza comunale elaborato in conformità alle disposizioni del regolamento regionale, costituisce adempimento obbligatorio.

I Comuni e le Comunità montane, previa autorizzazione della Conferenza istituzionale permanente, possono concorrere con propri stanziamenti alla realizzazione di opere e interventi previsti dai Piani di Bacino; queste funzioni sono esercitate con le risorse derivanti dai rispettivi bilanci, anche tenuto conto dei trasferimenti finanziari disposti dai decreti del Presidente del Consiglio dei ministri. Questi trasferimenti finanziari sono incrementati con le risorse assegnate annualmente alla Regione dai medesimi decreti del

Presidente del Consiglio dei Ministri. Al finanziamento degli interventi per la gestione dell'emergenza e per il superamento dell'emergenza conseguenti gli eventi di rilevanza locale, provvedono i Comuni e le Province secondo le rispettive competenze; le Province concorrono alle spese sostenute dai Comuni. Nel caso di eventi di rilevanza locale, ove gli interventi non trovino copertura nei contributi previsti, gli enti locali possono richiedere alla Regione anticipazioni finanziarie. Nell'ambito di quanto già previsto, è stabilito che le spese per gli interventi realizzati direttamente dai Comuni in caso di eventi calamitosi di tipo c) siano escluse dal saldo finanziario rilevante per la verifica del rispetto del patto di stabilità interno. Queste spese devono però risultare effettuate nell'esercizio finanziario in cui avviene la calamità e nei due esercizi successivi. La disposizione si attua nei limiti delle risorse rese disponibili con l'utilizzo del Fondo per la compensazione degli effetti finanziari non previsti a legislazione vigente conseguenti all'attualizzazione di contributi pluriennali.

3.

La gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi: l'indagine empirica

Sommario:

- 3.1 Introduzione all'indagine empirica*
- 3.2 La ricerca empirica*
 - 3.2.1 Gli Enti locali: Province e Comuni*
 - 3.2.2 La Regione Toscana*
 - 3.2.3 Le Autorità di Bacino*
 - 3.2.4 I soggetti del territorio*

3.1 Introduzione all'indagine empirica

Esaurito l'approfondimento sulla teoria del rischio derivante da eventi meteorologici estremi, andiamo adesso ad introdurre l'indagine empirica svolta riguardo a questi temi. Questa indagine si colloca nell'ambito di una ricerca condotta congiuntamente dal Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa e l'analogo dipartimento della *Victoria University* di Melbourne, Australia, con lo scopo di evidenziare le modalità e le tecniche di gestione degli eventi estremi allo stato attuale nel settore della Pubblica Amministrazione. L'Italia e lo stato australiano di Victoria presentano cospicue analogie da un punto di vista idrogeologico, risultando entrambi territori molto vulnerabili a questo tipo di catastrofi naturali: i risultati della presente ricerca dunque, svolta parallelamente dalle due università, saranno al termine oggetto di comparazione così da poter identificare le *best practice*, i tratti comuni e le differenze che caratterizzano il caso italiano e quello australiano.

Per quanto riguarda L'Italia, la domanda di ricerca in questo settore nasce da alcune considerazioni:

- la frequenza e la portata degli eventi franosi ed alluvionali ha subito un forte incremento negli ultimi anni: analizzando i dati oggi disponibili, dal 1948 al 2011, se fino al 2000 le alluvioni e le frane coinvolgevano mediamente 4 Regioni ogni anno, negli ultimi dieci anni il numero di territori coinvolti è raddoppiato, passando a 8, così come sono aumentati anche i fenomeni meteorici che prima risultavano eccezionali; secondo il report redatto dal Ministero dell'Ambiente nel 2008, i comuni italiani in cui sono presenti aree a rischio idrogeologico sono l'82% del totale, rendendo quanto mai necessaria un'attività definita e strutturata di gestione di tale rischio;
- questi eventi calamitosi sono capaci di generare ingenti danni al tessuto economico, sociale ed ambientale, causando purtroppo anche delle vittime; solo per far fronte alle spese di somma urgenza e per le emergenze causate dagli eventi avvenuti nel triennio 2009-2012, a livello nazionale, è stato speso oltre 1 milione di euro al giorno, per un totale di poco più di 1 miliardo stanziato per far fronte agli ingenti danni causati solo dai principali eventi;
- Una mancata gestione di questo rischio, che si traduce spesso in una gestione sbagliata del territorio e delle aree considerate ad elevato rischio idrogeologico,

nella mancanza di adeguati sistemi di allertamento e di Piani di Emergenza per mettere in salvo la popolazione, insieme ad un territorio che non è più in grado di ricevere precipitazioni così intense, trasformano questi eventi in tragedie amplificandone le conseguenze disastrose sulla comunità.

L'indagine sarà condotta su diverse tipologie di enti che, a diverso titolo, sono attualmente coinvolte nel processo di gestione del rischio meteo-idrologico, coinvolgendo anche alcune associazioni rappresentanti il mondo produttivo delle imprese. L'obiettivo sarà quello di delineare la reale operatività del sistema di gestione “sulla carta” così come descritto nei precedenti capitoli, evidenziando l'esistenza di eventuali criticità o punti di forza e verificando l'opportunità che l'evento estremo abbia prodotto dei miglioramenti nelle attività o nell'organizzazione interna degli stessi Enti volta a garantire una migliore gestione di eventuali situazioni future.

Ai fini della presente ricerca sono stati considerati Enti e associazioni di categoria che facessero riferimento al territorio delle Regioni Toscana e Liguria, sia per ragioni di prossimità territoriale con l'Università di Pisa, sia perché costituiscono un buon ambito di ricerca essendo stati territori molto colpiti dalle alluvioni verificatesi negli ultimi anni. Gli eventi alluvionali a cui faremo riferimento nella nostra ricerca sono:

- Alluvione del Serchio 2009 (320 mm di pioggia in 24h)
- Alluvione dello Spezzino e Lunigiana 2011 (470 mm di pioggia in 6h)
- Alluvione di Genova 2011 (469 mm di pioggia in 24 h)
- Alluvione della Lunigiana 2012 (300 mm di pioggia in 24h)
- Alluvione della Maremma 2012 (400 mm di pioggia in 40 h)

Per i territori colpiti da questi eventi abbiamo provveduto a contattare esponenti di Enti Locali, Autorità di Bacino, Uffici Regionali, Associazioni di Categoria.

Viene di seguito riportata la lettera di presentazione della ricerca che è stata inviata a tutti i soggetti contattati:



UNIVERSITÀ DI PISA
Dipartimento di Economia e Management

L'Università di Pisa, in collaborazione con l'Università di Melbourne (Australia), sta svolgendo un progetto di ricerca sui cambiamenti organizzativi, gestionali e dei sistemi di risk management adottati dai Comuni a seguito del manifestarsi di eventi naturali estremi (alluvioni, frane, terremoti, ecc.).

Più in particolare l'analisi intende:

- esaminare le modifiche intervenute nelle politiche pubbliche in materia di urbanistica, ambiente, lavori pubblici ed infrastrutture e in altre aree a seguito del manifestarsi dei suddetti eventi;
- analizzare i problemi legati al reperimento delle risorse finanziarie necessarie per gestire gli eventi avvenuti e attuare i programmi di prevenzione;
- esaminare, più in generale, tutte le modifiche introdotte anche in termini di assetto organizzativo, relazioni con enti ed amministrazioni pubbliche, ecc.

L'obiettivo è quello di mettere in evidenza le prassi seguite dagli enti locali italiani e confrontarli con gli enti locali in Australia che si trovano a fronteggiare eventi simili. La ricerca intende, inoltre, mettere in evidenza le buone prassi gestionali, gli ostacoli che gli enti locali possono incontrare nell'impostazione di un'efficace politica di prevenzione e altri aspetti di rilievo che emergeranno nel corso dell'indagine.

I risultati ottenuti saranno pubblicati in un report di ricerca. In sede di pubblicazione i risultati saranno trattati in forma aggregata, eliminando qualsiasi dato o informazione che permetta di risalire all'identità dei partecipanti. Una copia del report di ricerca sarà inviata a tutti i partecipanti.

La ricerca prevede lo svolgimento di una o più interviste con uno/più rappresentanti dell'ente locale. Ciascuna intervista avrà una durata di 10-15 minuti.

Augurandoci la Vostra partecipazione, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

Pisa, 4 giugno 2013

Prof. Giuseppe D'Onza
Prof. Giulio Greco
Dott. Dario Laucci

<i>Evento</i>	<i>Alluvione Spezzino e Lunigiana 2011</i>	<i>Alluvione Genova 2011</i>	<i>Alluvione Lunigiana 2012</i>	<i>Alluvione Maremma 2012</i>
<i>N. funzionari contattati</i>	12	3	16	11
<i>Enti a cui è stato rivolto l'invito</i>	- Provincia di La Spezia - Comune di Aulla - Provincia di Massa Carrara - Comune di Monterosso al Mare - Comune di Vernazza - Comune di Borghetto Vara - Regione Liguria	- Provincia di Genova - Regione Liguria	- Comune di Carrara - Comune di Massa - Comune di Ortonovo - Provincia di Massa Carrara - Regione Toscana	- Provincia di Grosseto - Comune di Grosseto - Comune di Orbetello - Regione Toscana
<i>Enti che hanno partecipato alla ricerca</i>	Provincia di La Spezia	Provincia di Genova	Comune di Massa, Regione Toscana	Provincia di Grosseto, Comune di Orbetello, Regione Toscana

Tabella 1: Enti che hanno partecipato alla ricerca

Oltre questi Enti locali, come abbiamo già anticipato, si è proceduto a contattare anche soggetti diversi, in particolare le Autorità di Bacino e le Associazioni di categoria.

Le Autorità di Bacino contattate sono state in tutto 4:

- L'Autorità di Bacino del fiume Arno
- L'Autorità di Bacino del fiume Serchio
- L'Autorità di Bacino del fiume Magra
- L'Ufficio Regionale responsabile del Bacino del fiume Ombrone

Tra queste, hanno partecipato alla ricerca *l'Autorità di Bacino del fiume Arno* e *l'Autorità di Bacino del fiume Magra*.

Le Associazioni di categoria contattate, invece, sono riportate nel seguente elenco:

- Camera di Commercio di La Spezia
- Confindustria di La Spezia
- Confagricoltura di Grosseto
- Confcommercio di Grosseto
- CNA di Massa Carrara
- Confcommercio Massa Carrara

Di esse, hanno partecipato alla ricerca la *Camera di Commercio di La Spezia*, la *Confagricoltura di Grosseto* e la *Confcommercio di Massa Carrara*.

Infine, ha partecipato alla ricerca anche il *Centro Funzionale Regionale* della Regione Toscana, unico Centro Funzionale Decentrato ad essere stato contattato.

3.2 La ricerca empirica

La ricerca empirica oggetto di questo lavoro, come già anticipato nel contenuto del documento di presentazione, si è svolta attraverso una serie di interviste telefoniche o realizzate di persona tenutesi nell'arco dei mesi di giugno e luglio 2013. Le modalità di conduzione delle interviste sono state variabili in funzione del soggetto intervistato, ed in particolare distinguendo tra Enti locali (Province e Comuni), e tutti gli altri soggetti. Agli Enti locali è stato sottoposto un questionario redatto in modo coordinato dai due gruppi di ricerca paralleli, quello italiano e quello australiano: le interviste hanno pertanto seguito in linea generale tale traccia, pur con un piccolo margine di flessibilità. Il questionario utilizzato viene presentato qui di seguito:

Questionario: Floods in Australia and Italy

Sezione 1: Aspetti generali ed organizzativi

1. Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?
2. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità del Comune/Provincia? A chi competono queste decisioni?
3. Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?
4. Si è modificata l'organizzazione interna al Comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?
5. Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di *Business Continuity* ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?
6. Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazioni diverse dall'EAE?
7. Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?
8. Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?
9. La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?
10. I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?

Sezione 2: Impatti finanziari seguenti all'evento estremo (alluvione).

1. Dopo l'evento è cambiato il ruolo dell'unità organizzativa interna al Comune/Provincia che si occupa della pianificazione finanziaria?
2. Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?

3. Sono cambiati i soggetti decisori in merito alla pianificazione delle risorse da destinare alla prevenzione? Ci sono alcuni soggetti che sono divenuti più influenti?
4. Altri enti pubblici (Stato, Regione, Enti, Protezione Civile, ecc.) condizionano il processo di allocazione delle risorse destinate alla prevenzione?
5. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono state sufficienti?

Sezione 3: L'apprendimento organizzativo e gestionale

1. Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?
2. Ritiene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?
3. Le responsabilità relativamente a chi prende le decisioni e a quali decisioni devono essere prese riguardo la gestione degli eventi alluvionali sono predeterminate da politiche/procedure prestabilite?
4. Ritiene che l'evento alluvionale abbia determinato opportunità/limitazioni nella politica del Comune/Provincia o di altro ente della PA che altrimenti non avrebbero avuto luogo?
5. In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making *prima, durante* e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?
6. Quali programmi/attività/soluzioni sono state implementate dopo l'evento estremo ai vari livelli della PA (es. Protezione Civile, Stato, ecc.)? E per quanto riguarda il vostro Comune/Provincia queste iniziative hanno avuto un impatto sulla vs strategia?

Sezione 4: il concetto di "Resilienza"

1. Ritiene che il tema della "resilienza" (intesa come "capacità di recupero" del Comune dopo l'evento sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)
2. Se sì, in che modo (nella gestione dell'emergenza, nella programmazione futura, ecc.)? Si parla di "capacità di recupero" dell'organizzazione comunale o della comunità locale?
3. Se no, perché secondo lei questo tema non è affrontato? Cosa si potrebbe fare per dedicargli la giusta attenzione?
4. Chi sono i soggetti che promuovono o dovrebbero promuovere la resilienza?
5. Da che cosa dipende secondo Lei la "capacità di recupero" (resilience) del Suo Comune dopo l'evento? Quali sono i fattori che la promuovono o che la inibiscono?
6. Ritiene che le iniziative/programmi/soluzioni di **gestione del rischio** attuate dopo l'evento abbiano ottenuto i risultati attesi o possano mettere in condizione di affrontare al meglio i futuri eventi? Sulla base di cosa le ritiene tali?
7. Ritiene che le iniziative/programmi/soluzioni di **resilienza** attuate dopo l'evento abbiano ottenuto i risultati attesi o possano mettere in condizione di affrontare al meglio i futuri eventi? Sulla base di cosa le ritiene tali?

Come si vede il questionario è articolato in 4 sezioni: la prima riguardante aspetti generali della gestione del rischio di eventi meteorologici estremi da parte della Pubblica Amministrazione e comprendete aspetti organizzativi e relazionali, valutazioni generali sulla gestione del rischio e una sintesi delle azioni intraprese in sua risposta; la seconda sezione si concentra invece sugli aspetti finanziari del rischio, andando ad approfondire il tema dell'approvvigionamento delle risorse e del loro utilizzo; la sezione 3 si focalizza sugli aspetti dell'apprendimento organizzativo, e quindi si concentra

sull'indagine degli aspetti che hanno funzionato o che invece si sono rivelati inadeguati prima durante e dopo l'emergenza, compresi quegli aspetti che proprio alla luce della loro inadeguatezza sono stati già corretti; infine la quarta ed ultima sezione è volta all'approfondimento della conoscenza e dell'applicazione da parte della Pubblica Amministrazione del concetto di Resilienza, già oggetto di trattazione nel capitolo precedente del presente lavoro.

Le interviste condotte con gli altri soggetti hanno avuto invece uno schema più libero, vista anche la eterogeneità degli intervistati che non consentiva la creazione di un questionario rigido che fosse valido per tutti. I temi trattati hanno riguardato ancora gli aspetti della gestione del rischio alluvionale, dal punto di vista delle diverse competenze e delle diverse responsabilità degli intervistati. In linea di massima tuttavia il questionario presentato in precedenza ha rappresentato una buona base di partenza anche per queste interviste.

Riportiamo nei prossimi paragrafi quanto emerso dalle interviste condotte.

3.2.1 Gli Enti locali: Province e Comuni

Come anticipato, gli Enti locali che hanno partecipato alla ricerca sono stati la Provincia di La Spezia, la Provincia di Grosseto, la Provincia di Genova, il Comune di Massa, il Comune di Orbetello, il Comune di Vecchiano ed il Comune di Monterosso al Mare⁵⁷. Ad essi è stato sottoposto il questionario già presentato, di cui andremo adesso a presentare i risultati in modo aggregato. Sarà possibile prendere visione del testo integrale di ciascuna intervista all'*allegato A* del presente lavoro.

Partendo dagli aspetti più generali, la prima domanda che è stata posta riguarda l'esistenza di una **definizione interna di evento atmosferico estremo** (EAE): è emerso che in genere queste definizioni possono essere variabili (“evento meteorologico eccezionale” per il Comune di Massa, o “criticità ed emergenze” per la Provincia di Genova), sono utilizzate prevalentemente nella documentazione del Piano di Emergenza e mutuano il loro contenuto dalle definizioni stabilite da altri enti specializzati (per il

⁵⁷ Le informazioni relative ai Comuni di Vecchiano e Monterosso al Mare, ed, in parte, quelle relative alla Provincia di Genova, sono tratte da: Mannelli, *La gestione del rischio di “eventi estremi” nel settore pubblico: un’analisi empirica*, tesi di laurea in Strategia Management e Controllo, Università di Pisa, A.A. 2011/2012

Comune di Orbetello si tratta delle definizioni del Centro Funzionale Regionale toscano).

Per quanto riguarda le **attività di pianificazione e prevenzione** dell'EAE, i Comuni svolgono sostanzialmente attività di manutenzione del territorio, pulizia dei canali e cura degli argini e segnalazione di eventuali dissesti; d'altro canto, redigono i Piani di Protezione Civile in cui definiscono le procedure per la messa in sicurezza e la messa in salvo delle persone e per gli interventi atti a ridurre al minimo i danni legati all'evento. Le Province dal canto loro, collaborano in maniera più diretta alla raccolta delle informazioni sul territorio destinate all'elaborazione dei Piani di Bacino e redigono anch'esse un Piano di Protezione Civile provinciale sussidiario a quello comunale.

Non è dunque casuale che, a seguito dell'EAE che ha colpito queste Amministrazioni, l'intervento più frequente sia stata la revisione delle procedure del Piano di Protezione Civile, sia per quanto concerne un aggiornamento delle mappe di rischio (Comune di Massa, Provincia di La Spezia), sia per un potenziamento del numero degli strumenti utili a prevedere un'allerta (Comune di Monterosso), ma soprattutto nell'ottica del potenziamento degli strumenti di comunicazione e allerta della popolazione (Comuni di Monterosso, Orbetello, Vecchiano, Province di Genova e Grosseto).

Questa correzione e revisione dei Piani non è stata tuttavia accompagnata da sostanziali **cambiamenti nelle strutture organizzative** delle Amministrazioni Pubbliche da noi contattate, fatta eccezione per il Comune di Massa che ha incrementato di una unità il personale dell'ufficio Protezione Civile e salvaguardia idrogeologica. Ciò è accaduto sia per mancanza di risorse che consentissero un potenziamento delle unità di personale (Comuni di Monterosso e Orbetello), sia perché la funzione di Protezione Civile è stata ritenuta già adeguata a gestire ogni tipo di evento con gli attuali mezzi a disposizione (Provincia di Grosseto). Nel caso del Comune di Orbetello è stata invece realizzata una convenzione per la gestione associata della Protezione Civile con altri due Comuni della zona.

Per quanto riguarda la **business continuity** dei servizi pubblici, esiste una specifica funzione di supporto, individuata nel Piano di Protezione Civile redatto seguendo le linee guida del modello Augustus mostrate nel capitolo precedente, preposta a questa attività (Comune di Massa). Questa è una funzione che perlopiù è svolta dai Comuni per quanto riguarda gli aspetti operativi, mentre le Province in questo senso possono operare solo in via sussidiaria (Provincia di La Spezia): in genere tuttavia, tutti gli Enti intervistati vantano stretti contatti con i soggetti che si occupano di erogare questi

servizi in “tempo di pace”, per garantire un loro pronto interventi anche nei momenti di emergenza. È un dato di fatto quello per cui nella totalità degli eventi che sono stati analizzati dalla nostra ricerca questo problema sia sempre stato risolto con successo nel giro di poche ore.

Per quanto riguarda l'identità dei *decision makers* nel momento dell'emergenza, osserviamo che per tutti i Comuni intervistati viene correttamente indicato il Sindaco in prima persona, ovviamente coadiuvato dal responsabile dell'unità di Protezione Civile del Comune: vi è dunque una coincidenza con i *decision makers* che caratterizzano la vita politica dell'ente. Con riferimento alle Province, invece, si fa riferimento al CCS, comitato a cui partecipa non solo il Presidente della Provincia, ma anche altri soggetti tra cui il Prefetto ed i responsabili di Forze dell'Ordine ed Esercito.

Gli *external stakeholders* che dopo l'EAE hanno assunto il ruolo più rilevante sono stati i cittadini nella quasi totalità dei casi analizzati: in alcuni casi si sono creati dei veri e propri comitati spontanei, con lo scopo di richiedere, da parte della cittadinanza, la possibilità di una partecipazione più attiva alle decisioni dell'Ente, che arrivi fino anche al monitoraggio dello stato di avanzamento dei lavori (Provincia di Grosseto, Comune di Orbetello, Comune di Massa); in altre situazioni la maggior sensibilità dei cittadini al tema si è trasformata in maggior pressione sulle Istituzioni, che quindi hanno cercato di coinvolgere la popolazione anche grazie ad azioni divulgative realizzate attraverso i media (Provincia di Genova, Comune di Monterosso, Comune di Vecchiano); esistono tuttavia situazioni dove la reazione della popolazione è stata opposta, non vi è stata una sostanziale presa di coscienza del problema, e quindi non è stata espressa alcuna voglia di partecipazione (Provincia di Genova in particolare, Provincia di La Spezia).

Questo può accadere perché il livello di **incertezza dell'EAE** può metterlo in secondo piano rispetto ad altri problemi più evidenti: in questo senso anche le Amministrazioni ci hanno confermato come i tagli alle risorse economiche a loro disposizione abbiano portato ad un inevitabile sacrificio degli investimenti nella prevenzione (Provincia di Genova). Altre considerazioni sono nate dal fatto che, cinicamente, dove la popolazione non prende coscienza del pericolo, la prevenzione non porta voti. Nella maggior parte dei casi quindi le risorse mancano per mera scelta politica, perché in Italia esiste l'attitudine a trascurare l'aspetto strategico delle decisioni quanto piuttosto a gestire soltanto i problemi che si pongono all'attenzione come urgenti ed immediati, quasi in una logica di gestione continua di nuove emergenze (Provincia di Grosseto).

Anche la difficoltà di **prevedere l'impatto dell'EAE**, oltre che la sua probabilità, può influire sulle decisioni da assumere riguardo alla prevenzione: per molte Amministrazioni da questo punto di vista si fa fede a quanto viene riportato nei Piani per quanto riguarda la determinazione della Esposizione e della Vulnerabilità del territorio, tutti aspetti già approfonditi nel precedente capitolo, anche se in alcuni casi (Comune di Orbetello) la catastrofe è stata di un livello superiore a quello massimo solitamente considerato sulle mappe di rischio e nei Piani di Protezione civile, riguardante un evento avente tempo di ritorno duecentennale. Per questo c'è anche chi propone un piano di investimenti pluriennale utile alla messa in sicurezza di tutte le situazioni a rischio (Provincia di Grosseto).

A seguito dell'EAE, le Amministrazioni da noi interpellate hanno **promosso diverse attività**: alcune hanno realizzato programmi volti al miglioramento dei livelli di interazione tra gli Enti o anche all'interno dell'Ente stesso, in modo da mantenere viva la procedura in caso di emergenza, così che l'intervento possa essere immediato e senza alcun livello di improvvisazione (Comune di Massa, Provincia di Genova); altre hanno potenziato il parco degli strumenti volti a misurare e prevedere eventualità calamitose dovute al livello delle precipitazioni (Comune di Monterosso, Provincia di La Spezia); la quasi totalità delle Amministrazioni interpellate ha quindi provveduto ad un aggiornamento delle mappe del rischio e delle mappe dei territori alluvionati, tenendo in un caso anche un archivio di tutti i cittadini a diversi livelli colpiti dall'alluvione (Comune di Orbetello); in un unico caso è stata rivolta particolare attenzione alla intermediazione con gli istituti bancari per quanto riguarda la sospensione o la rimodulazione degli obblighi finanziari dei cittadini e delle aziende colpite dall'evento (Provincia di Grosseto). Un altro aspetto interessante è stato quello del potenziamento del portale internet dell'Ente, che ha visto impennare il numero dei contatti proprio nelle ore dell'emergenza (Provincia di Grosseto). Nessuno degli Enti intervistati aveva prima dell'evento proposto opere di aggregazione di soggetti volte all'acquisto di coperture assicurative contro la tipologia di rischio trattata.

Passando adesso alla sezione 2 del questionario, registriamo prima di tutto come la **funzione dell'unità organizzativa** che si occupa di **pianificazione finanziaria** non abbia subito sostanzialmente modifiche: sono aumentati tuttavia i rapporti di collaborazione con gli uffici tecnici, sia per permettere l'adeguamento del bilancio e degli strumenti di programmazione alle uscite per il fronteggiamento degli interventi urgenti di ripristino, sia, viceversa, per la produzione della documentazione necessaria

per la giustificazione a fini contabili delle suddette uscite. Da sottolineare in particolare per questa seconda attività, la difficoltà a livello contabile riferita alla giustificazione all'uso delle risorse: gli EAE si verificano prevalentemente in autunno, con il rischio che si manifestino troppo a ridosso dell'ultima finestra valida per effettuare variazioni di bilancio del 30 novembre. Se ciò accadesse, l'Ente sarebbe costretto ad operare con le risorse che aveva stanziato in "tempo di pace" fino all'approvazione del nuovo bilancio, ma visto che solitamente il nuovo bilancio negli Enti italiani è approvato intorno alla metà di giugno, e che fino a quel momento la gestione è garantita in regime provvisorio dal bilancio dell'anno precedente, si può capire come l'ente colpito, prima di poter mettere in campo proprie risorse straordinarie potrebbe trovarsi ad attendere un tempo assolutamente non congruo con i tempi richiesti dall'emergenza.

Per quanto riguarda le **risorse da destinare alla prevenzione**, dopo l'EAE la gran parte delle Amministrazioni ha lamentato una mancanza di risorse, dovuta alla costante riduzione dei trasferimenti da parte dello Stato verso gli Enti locali (Comune di Orbetello), che in alcuni casi ha portato addirittura a poter realizzare soltanto gli interventi di somma urgenza, tralasciando la prevenzione (Provincia di La Spezia). Nel caso della Provincia di Genova si è riusciti a costituire un fondo per gli interventi urgenti in danno di soggetti inerti, mentre solo nel caso della Provincia di Grosseto si registra un cospicuo stanziamento della Regione Toscana dopo l'evento in favore della Protezione Civile provinciale, che ha consentito la copertura delle spese di ripristino: la Regione stanziava tuttavia annualmente risorse destinate alla prevenzione nella misura di 2 – 3 milioni di euro all'anno.

Tra gli Enti intervistati, in nessuno sono **cambiati i soggetti decisori** riguardo alla pianificazione delle risorse da destinare alla prevenzione, mentre è stata riconosciuta universalmente la centralità della Regione come **Ente** in grado di **avere grande influenza nell'allocazione delle risorse** destinate alla prevenzione: nel caso dell'alluvione che ha investito la Provincia di La Spezia addirittura il Presidente della Regione Liguria era stato nominato Commissario Delegato per il superamento dell'emergenza da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri, mentre nel caso dell'EAE che ha investito la Maremma e quindi la Provincia di Grosseto, la Regione ha stabilito tempi molto stretti per la realizzazione delle gare di affidamento dei lavori di ripristino per i quali ha elargito uno stanziamento, dando priorità agli interventi immediatamente cantierabili, piuttosto che guardare all'efficienza economica degli interventi stessi. La Regione Toscana ha inoltre concesso alla Provincia una deroga agli

adempimenti del patto di stabilità, consentendole di peggiorare i parametri economici pur di accelerarne i pagamenti relativi ai suddetti progetti.

Concludendo la sezione riguardante gli aspetti finanziari, chiediamo agli intervistati la **fonte delle risorse utilizzate** per gli interventi di ripristino a fronte dei danni causati dall'EAE: in tutti i casi, prevalentemente si tratta di fondi statali e regionali. Per il contesto toscano, rileviamo come la Regione abbia provveduto a smistare fondi derivanti dallo Stato, per la realizzazione degli interventi di somma urgenza (Comune di Massa), in certi casi arrivando ad anticipare agli Enti locali somme piuttosto consistenti (fino a 52 milioni di euro in tutta la Provincia di Grosseto) in attesa di un rimborso di queste somme da parte dello Stato. Al Comune di Orbetello sono stati destinati 9 milioni di euro, più un contributo di 330.000 euro come contributo regionale per le famiglie che hanno subito danni alla propria residenza. Fatta eccezione per il Comune di Vecchiano, dove i danni ammontavano a 5 milioni di euro che sono stati coperti al 90% con risorse regionali, tuttavia registriamo una insufficienza delle risorse destinate ai ripristini nelle zone colpite, nonostante l'impegno e la sensibilità mostrata dall'ente Regione verso questo tema. Sul versante ligure incontriamo maggiori difficoltà sotto questo aspetto: le risorse a disposizione della Regione sembrano essere minori, tanto che le Province sono state costrette a fare anticipazioni per gli interventi di somma urgenza, attraverso devoluzioni (quindi diversi utilizzi) di mutui già assunti (Provincia di La Spezia), in attesa dell'arrivo di un fondo regionale. Nel caso della Provincia di Genova, la copertura pervenuta da Stato e Regione per i danni di rete, ammonta soltanto al 10% della spesa totale da sostenere. In questa situazione si è pertanto rivelato necessario cercare fonti alternative, che, fortunatamente, nel caso del Comune di Monterosso, sono state trovate in un finanziamento della Comunità Europea per il ripristino di una delle vie principali di accesso al paese: ciò nonostante tuttavia non si è riusciti a coprire l'entità complessiva dei danni se non in minima parte.

La sezione 3 del questionario intende indagare l'efficacia della struttura esistente di gestione dell'emergenza, con il proposito di individuare eventuali punti deboli evidenziati dai recenti eventi capaci anche di rappresentare importanti occasioni di apprendimento organizzativo e gestionale.

Per prima cosa abbiamo quindi approfondito con gli intervistati quali siano state le **responsabilità e le relazioni istituzionali esistenti** tra i livelli di PA impegnati nella gestione dell'emergenza alluvionale: la diversità delle risposte è dipesa principalmente dalle diverse specifiche funzioni delegate ad ogni Ente. Nella totalità dei casi analizzati

per la gestione dell'emergenza si è fatto riferimento alle responsabilità stabilite all'interno dei Piani di Protezione Civile redatti seguendo le linee guida del Modello Augustus che già abbiamo avuto modo di illustrare nel dettaglio. Nel territorio toscano, la segnalazione delle allerte arriva attraverso le rilevazioni del Centro Funzionale, che attraverso la Regione dirama degli avvisi di allerta quando prevede eventi alluvionali in grado di creare situazioni emergenziali. A quel punto si attivano nei diversi Enti i Piani di Protezione Civile, che portano in primis alla costituzione del Centro Operativo Comunale, e del Centro di Coordinamento dei Soccorsi a livello provinciale, mentre in contemporanea si attiva anche la Sala Operativa, con le sue diverse funzioni di supporto già descritte. Il Piano di Protezione Civile del Comune di Orbetello prevede inoltre, oltre al COC, qualora Sindaco o Prefetto ne ravvedano la necessità, la convocazione di un tavolo, il CeSi, Centro Situazioni, composto da tutti i vertici provinciali e regionali compresi Prefetto stesso e forze armate. L'Autorità prefettizia ha peraltro visto aumentare i propri compiti in queste fasi emergenziali grazie alla Legge n. 100 del 12 luglio 2012.

Anche sul territorio ligure di fatto vengono applicate le stesse procedure, anche se il ruolo della Protezione Civile provinciale ci appare meno operativo e più funzionale ad attività di supporto e pianificazione: questa differenza deriva dalla autonomia regionale che consente, nel recinto delle direttive nazionali, alle singole Regioni di avere spazi di autonomia normativa in questo campo. Un'altra differenza tra i due contesti regionali sta nel fatto che in Liguria, l'intera rete di idrometri, pluviometri e altri strumenti è gestita dall'Arpal regionale, che mette a disposizione i dati rilevati in tempo reale a tutte le Amministrazioni del territorio, comunicando gli eventuali stati di allerta come di fatto accade in Toscana con il Centro Funzionale Regionale.

Per quanto riguarda invece **l'attività di prevenzione**, si fa in tutti i casi riferimento agli studi contenuti all'interno dei Piani di Bacino redatti dalle Autorità di Bacino per i bacini più rilevanti o dagli uffici regionali per quelli minori.

È stato quindi chiesto agli intervistati se le relazioni che avevano appena descritto **si erano rivelate efficaci** durante l'ultimo EAE: tra i Comuni interpellati la risposta è stata sostanzialmente affermativa, hanno funzionato i tavoli per il coordinamento degli interventi realizzati tra i diversi Enti coinvolti, e tutto ciò si è rivelato molto utile anche in ottica di apprendimento e miglioramento delle comunicazioni e del coordinamento nell'affrontare eventi futuri. Solo il Comune di Orbetello ha lamentato una mancanza di notizie su cosa stava accadendo a monte del suo territorio nelle prime ore

dell'emergenza: questo *black out* informativo è durato per quasi un giorno, ma non ha impedito tuttavia una corretta e tempestiva attuazione degli interventi previsti nel Piano di Emergenza, in coordinamento con gli Enti di cui abbiamo già parlato. A livello provinciale invece si è lamentata una certa eterogeneità tra diverse situazioni a livello locale in termini organizzativi e di capacità di risposta all'evento: in certi casi non esiste una risposta consapevole e strutturata a questo tipo di eventi, e ciò può rappresentare senza dubbio un problema rilevante in caso di calamità (Provincia di Grosseto). Si sono riscontrate possibilità di miglioramento delle relazioni tra i soggetti all'opera durante l'emergenza: così come accade quando sono coinvolti troppi Enti, soprattutto nella fase emergenziale in cui non si conosce ancora la reale portata dell'evento, c'è stata la difficoltà di coordinare gli interventi dei diversi soggetti perché essi non risultassero casuali e avulsi da un sistema organizzato che li potesse guidare laddove ce ne fosse stato maggior bisogno (Provincia di Genova e di La Spezia). Sull'importanza assunta dall'Autorità del Prefetto, incontriamo curiosamente anche due opinioni contrastanti: la prima, quella della Provincia di Grosseto, ritiene che l'accentuato ruolo di coordinamento del soccorso da parte delle Prefetture, anche se svolto con professionalità, può comunque rivelarsi non sufficiente, non avendo esse la possibilità di disporre direttamente di mezzi e uomini ma potendone semplicemente esercitare il coordinamento; d'altra parte, per la Provincia di La Spezia, il ruolo del Prefetto è stato fondamentale nel coordinamento dei soccorsi, consentendo di superare una prima fase confusionale e di indirizzare in maniera corretta e razionale tutti i soccorsi.

A questo punto, chiariti quali sono i documenti e le procedure in base alle quali vengono assegnate le responsabilità e definito chi prende le decisioni riguardo alla gestione degli eventi alluvionali, è stato chiesto se l'evento alluvionale avesse determinato **l'insorgere di opportunità o limitazioni** nella politica dell'Ente sottoposto all'indagine o ad altre PA. In alcuni casi non è avvenuto niente di tutto questo (Provincia di Genova), mentre in altri sono stati evidenziati alcuni aspetti rilevanti: per il Comune di Monterosso l'evento ha messo in luce la necessità di una politica di sistema, svolta ai vari livelli istituzionali, che favorisca il ritorno alla presenza sul territorio e alla cura delle aree boschive e rurali, mostrando come sia necessaria una partecipazione alla tutela del territorio da parte del singolo cittadino, attraverso la manutenzione ordinaria delle aree a rischio; la Provincia di La Spezia ha invece messo in luce come la limitatezza delle risorse finanziarie fa sì che quando accadono certi

eventi esista la reale difficoltà a garantire il ripristino di certe funzionalità nella fase post evento.

Un altro aspetto che è stato oggetto di ricerca è stato il tema della **conoscenza del territorio**, ed in particolare di come essa ha **influito sul *decision making*** prima durante e dopo l'evento alluvionale. Questo si è rivelato un tema fondamentale per gli amministratori, che hanno senza dubbio beneficiato della loro conoscenza che andava oltre la semplice conoscenza delle mappe di rischio: ad esempio per il Comune di Orbetello è stato possibile grazie a questa conoscenza salvaguardare gli abitanti di alcune zone che dalle mappe risultavano sicure, ma che di fatto nella realtà erano soggette al pericolo di allagamenti. In tutti i casi analizzati la conoscenza del territorio permette agli Enti ad esso più prossimi di effettuare delle correzioni e avanzare dei rilievi sulle mappe del rischio prodotte dalle Regioni e dalle Autorità di Bacino, consentendo quindi di migliorare anche gli strumenti a disposizione della fase di pianificazione: questi strumenti riguardano principalmente i già citati Piani di Bacino e Piani di Protezione Civile, per la cui redazione vengono consultate una pluralità di fonti informative. Oltre alla già menzionata conoscenza diretta del territorio, acquisita anche attraverso studi di dettaglio realizzati direttamente in loco, si utilizzano per la loro redazione archivi storici degli eventi alluvionali, testi che riportano descrizioni di EAE verificatisi in passato, studi e modellizzazioni idrauliche, studi geomorfologici e geologici del territorio. Grazie a questi strumenti è possibile ottenere un quadro conoscitivo ben preciso delle pericolosità presente sul territorio. Questo quadro deve essere tuttavia costantemente aggiornato, visto che la situazione è in perenne mutamento: in questa fase sopraggiunge la difficoltà relativa al lungo iter necessario per l'approvazione delle variazioni ai Piani d'Emergenza, che può arrivare a durare anche più di sei mesi, rendendo spesso le modifiche già obsolete al momento della loro ratifica (Comune di Massa). Alcune realtà cercano di unificare le loro conoscenze con quelle di altre realtà regionali, come accade nel Comune di Monterosso, dove si organizza annualmente un convegno a cui partecipano tutte le nazioni del Mediterraneo per parlare dei problemi idrogeologici del territorio.

Per quanto riguarda l'ultimo aspetto della presente sezione, si è cercato di capire quale fosse sugli Enti intervistati **l'impatto delle attività svolte a livelli superiori della PA**: in alcuni casi si è riscontrata la necessità, da parte degli Enti locali, di svolgere l'onerosa attività della rendicontazione di tutte le spese effettuate per la realizzazione degli interventi di somma urgenza da presentare poi alla Regione per poter beneficiare di un

rimborso (Comune di Orbetello e Provincia di La Spezia). Il Comune di Orbetello lamenta il fatto di esser stato costretto ad affidare l'appalto dei lavori di ripristino del territorio utilizzando il codice ordinario degli appalti, senza aver ricevuto deroghe di alcun tipo. Per quanto riguarda il Comune di Vecchiano, la Provincia è intervenuta per ripristinare l'argine, senza però prevedere alcuna opera di rinforzo o rialzo. La Provincia di La Spezia infine subisce la mancanza di trasferimenti da parte della Regione per l'attuazione degli interventi di messa in sicurezza, che la costringe a recuperare fondi da altri interventi oppure facendo addirittura ricorso, per finanziare gli interventi sui corsi d'acqua, alla compensazione.

Giunti alla quarta ed ultima sezione del questionario, gli intervistati sono stati interrogati sul concetto di **Resilienza**, un concetto che è apparso di recente nella terminologia della Protezione Civile, ma che appare ancora scarsamente attuato nella realtà.

In primis, è stato chiesto agli intervistati se il tema della Resilienza, intesa come “auto capacità di recupero” della comunità a seguito di un evento traumatico, fosse stato **adeguatamente trattato all'interno dell'Ente**: la maggior parte degli intervistati ha rilasciato una risposta affermativa, ma c'è anche chi ha posto l'accento sulla mancanza di una vera discussione su questo tema (Provincia di La Spezia) e chi, nonostante l'argomento fosse trattato, ha denotato tuttavia la mancanza di veri e propri piani di recupero collegati ai vari rischi (Comune di Massa).

Nelle Amministrazioni interpellate si parla di **Resilienza in diversi modi**: si cercano di capire le priorità per la salvaguardia del territorio, cercando di muoversi in quella direzione (Comune di Massa); si fa riferimento alla risposta della popolazione e di tutto il tessuto sociale interessato, quindi sia la popolazione colpita, sia gli Enti pubblici, il volontariato, le organizzazioni impiegate in funzioni di sicurezza civile, le forze armate (Comune di Orbetello); si guarda ad un incremento della resilienza del territorio attraverso una serie di misure infrastrutturali e urbanistiche (Provincia di Genova); si guarda infine alla dimensione della risposta psicologica e sociale alla calamità, realizzando anche grazie alle associazioni di volontariato un servizio di assistenza psicologica alla popolazione e di assistenza nella redazione delle schede danno, entrando così in contatto con tutte le persone nel momento della disperazione più acuta, e favorendo parallelamente la formazione di comitati e associazioni spontanee di cittadini per la partecipazione alla ricostruzione (Provincia di Grosseto).

Dove questo **tema non è trattato** è per la mancanza di risorse finanziarie adeguate (Provincia di La Spezia), anche se alcune proposte potrebbero migliorare l'attuale sistema, come ad esempio quella del funzionario da noi interpellato del Comune di Massa, che riterrebbe opportuno che anche in fase di pianificazione si pensasse a possibili piani di resilienza per una migliore efficacia degli interventi successivi ad eventi di questo tipo.

Per quanto riguarda il quesito su quali dovrebbero essere i **soggetti che dovrebbero promuovere la resilienza**, pur focalizzandosi su aspetti diversi, quasi unanimemente si concorda che il livello che maggiormente dovrebbe farsi carico di questa attività è quello comunale: è a questo livello che è possibile infatti curare, oltre all'aspetto infrastrutturale che pure è fondamentale, anche l'aspetto sociale e psicologico delle persone; si ritiene però che non soltanto l'Autorità pubblica debba essere impegnata in questo lavoro, ma che debbano essere a 360 gradi tutte le componenti sociali, dalle associazioni di volontariato alle associazioni di categoria, sindacati, università, ecc. La Provincia di Grosseto, parlando di impresa, indica tuttavia anche lo Stato e la Regione, perché traducano il sostegno in una quota finanziaria che faccia sì che l'imprenditore scelga di ricostruire e di ripartire.

Tra gli **elementi che promuovono la Resilienza**, il più importante viene individuato nell'informazione e nella diffusione dell'uso corretto del territorio: la maggior parte delle persone che vivono sul territorio non sono coscienti dei rischi a cui sono esposte. Inoltre è necessario intendere la Protezione Civile come un'attività a cui tutti i cittadini devono partecipare, anche senza una divisa: in questo senso è importante coinvolgere maggiormente le associazioni di volontariato, efficaci nel diffondere le informazioni e nel formare i cittadini. Un fattore che può promuovere ma anche inibire la Resilienza è senza dubbio il livello delle risorse finanziarie a disposizione: il quadro degli interventi può anche essere ben delineato, ma senza risorse finanziarie questi interventi non possono essere realizzati (Provincia di La Spezia).

Tra i rari **programmi di resilienza** attuati segnaliamo come la Provincia di Grosseto abbia realizzato uno sportello avanzato in tre punti del territorio assieme ai Comuni e agli ordini professionali, per poter raggiungere e portare aiuto a tutte le famiglie e le imprese danneggiate dall'evento, anche con la collaborazione delle associazioni di volontariato per quanto ha riguardato il sostegno psicologico alla popolazione, come già riportato in precedenza.

3.2.2 *La Regione Toscana*

Come già anticipato, questa ricerca non si è limitata ad un'analisi dei soli Enti Locali intesi come Province e Comuni, ma ha compreso l'approfondimento di un più ampio spettro di Enti coinvolti nella gestione del rischio derivante da EAE. Nel presente paragrafo andremo ad approfondire le attribuzioni della Regione Toscana, attraverso interviste condotte con esponenti del *Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico*, facente parte della *Direzione Ambiente, Energia e Cambiamenti Climatici*, della *Protezione Civile regionale* e del *Centro Funzionale regionale*. La versione integrale delle suddette interviste può essere consultata all'allegato B.

Il Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico, si occupa della **pianificazione degli interventi di prevenzione**: non gestisce la fase di emergenza, di responsabilità della Protezione Civile, anche se le fornisce un supporto. Per quanto riguarda l'attività di prevenzione, viene approvato annualmente un documento per la difesa del suolo, redatto insieme alle Province e ai Comuni, nel quale sono riportate le esigenze e le necessità dei vari territori. Riferita invece all'attività di affiancamento alla Protezione Civile, è la redazione di un piano post evento, che non assume la funzione di mero piano di ripristino, ma piuttosto quella di piano di ripristino e messa in sicurezza: non ci si limita cioè a ripristinare i danni, ma si punta a raggiungere almeno l'obiettivo della sicurezza duecentennale per quanto riguarda l'idraulica. Questo affiancamento si può inoltre tradurre sia in un supporto alla Protezione Civile nel capire se ci sia bisogno di una evacuazione, o se un certo argine abbia bisogno di una somma urgenza, ecc., sia nel fare sopralluoghi per determinare quali siano le esigenze e le priorità del territorio.

Nello svolgimento della ordinaria attività di pianificazione, tale Settore provvede ad operare utilizzando le mappe di rischio esistenti rientranti nella pianificazione dei P.A.I. e le segnalazioni che arrivano da Comuni e Province, cercando di far sì che esse giungano direttamente all'interno del comitato tecnico regionale dove poi saranno valutate di concerto con gli uffici del Genio Civile, l'ufficio tecnico della Regione sul territorio. Quando invece si opera in una situazione in cui l'evento estremo si è manifestato, gli operatori facenti capo alla Regione si occupano direttamente di verificare i danni e le esigenze del territorio, lavorando di concerto con la Protezione Civile.

Con riferimento alle segnalazioni che giungono nel corso dell'attività, esse si riferiscono sia a condizioni di rischiosità, sia a nuove evidenze generate dal manifestarsi

degli eventi calamitosi: nelle ultime alluvioni, tuttavia, i danni si siano verificati nelle aree che la pianificazione di bacino identificava già come aree a rischio. Risulta necessario altresì precisare come le **risorse** non arrivino mai in ordinario, ma sempre post evento, determinando quindi l'assenza di risorse per il piano ordinario. Dove la Regione va ripristinare i danni, comunque, cerca di concentrarsi in zone magari limitate ma che consentano di poter effettuare non solo il ripristino dei danni ma anche la messa in sicurezza della zona sugli standard delle ondate di piena con tempo di ritorno duecentennale.

Le **segnalazioni**, a norma della legge regionale vigente, dovrebbero giungere alla Regione esclusivamente dalle Province, gli Enti designati per fare da tramite con i Comuni e a cui sono state delegate numerose funzioni in materia di difesa del suolo. Queste segnalazioni tuttavia arrivano spesso direttamente alla Regione dai vari Comuni, nonostante ci sia il tentativo di ordinarle in modo tale che arrivino sempre e solo tramite la Provincia, così che essa sia sempre informata sulla situazione.

In base alla redazione del suddetto Piano, avviene l'allocazione delle risorse grazie all'individuazione delle priorità: si tratta in genere di risorse regionali, mentre per quanto riguarda le risorse statali, pur essendo state promesse, esistono forti dubbi che esse arrivino realmente. Queste risorse regionali derivano principalmente da fondi del bilancio regionale: nel 2011 la Regione Toscana aveva provato ad imporre un'accisa sul costo della benzina, accisa però dichiarata illegittima dallo Stato.

Gli **interventi che vengono realizzati** con queste somme si dividono tra le somme urgenze e gli interventi di ripristino. Le somme urgenze sono interventi da realizzare immediatamente per porre rimedio a situazioni critiche, la cui definizione spetta prevalentemente al Sindaco o, in tema di pronto intervento idraulico, al dirigente della Protezione Civile provinciale: esse sono poi finanziate dalla Protezione Civile a rimborso. Dall'altra parte ci sono gli interventi di ripristino, di competenza della sezione intervistata, programmati attraverso il piano di ripristino e messa in sicurezza che generalmente è realizzato dopo 10-15 giorni dall'evento, in modo da avere il quadro completo di tutte le esigenze delle Province.

Gli interventi di ripristino vengono pagati via via che vengono fatti, mentre le somme urgenze si chiudono nell'arco di un mese e devono essere pagate subito. Nella definizione delle somme urgenze la Regione cerca di indurre Comuni e Province a consultare questa funzione tecnica regionale per capire se effettivamente un intervento sia da fare o meno come somma urgenza: la Regione si impegna a rimborsare queste

somme urgenze, e per questo chiede che prima di decidere, gli Enti locali la coinvolgano per una consulenza, anche se poi la responsabilità della decisione resta del tutto in capo ai funzionari locali. Ricapitolando, se un Ente durante la fase di emergenza ha chiesto alla funzione tecnica di valutare una somma urgenza e la funzione tecnica gli ha dato parere positivo, da un punto di vista di finanziamento, quell'intervento sarà finanziato più facilmente. Se un Comune invece inizia ad intervenire sulle somme urgenze del territorio, non è detto che poi la Regione riesca a finanziargliele tutte, vista la ridottissima capacità dei fondi, che normalmente permette di finanziare solo un decimo dei danni, mentre il resto rimane a carico della finanza locale: ma poiché anche la finanza locale non ha risorse sufficienti, alla fine si finisce per rimborsarle con programmazioni successive.

I **budget** delle somme urgenze e delle politiche di ripristino sono separati: il primo attiene alle funzioni della Protezione Civile, il secondo a quelle dell'ufficio tecnico regionale. Il Budget delle somme urgenze si forma in fase di evento in base a quante somme urgenze vengono realizzate e in base anche a quante somme urgenze potevano effettivamente dirsi tali. Se una somma urgenza non aveva i caratteri della somma urgenza, difficilmente verrà finanziata come tale, ma verrà eventualmente finanziata come ripristino. Per quanto riguarda l'iter di approvazione di una somma urgenza, esso è un iter autonomo degli Enti locali, in cui la Regione non entra in alcun modo: qui nasce una difficoltà che la Regione vorrebbe superare attuando la prassi della validazione degli interventi di somma urgenza da parte del suo ufficio tecnico, secondo quanto già descritto in precedenza. Spesso tuttavia questo parere non viene chiesto anche per motivi pratici, perché ad esempio la sede della funzione tecnica può essere lontana rispetto al territorio colpito.

Gli interventi di ripristino sono di competenza della Regione di concerto con le Province a cui è demandata in ordinario l'attuazione dei piani: una volta stabilito il piano di interventi tuttavia, il soggetto attuatore individuato può essere la Provincia, i Comuni, l'unione di Comuni, la Regione stessa, la Protezione Civile, ecc., derogando quindi alle competenze ordinarie stabilite dalla legge regionale. Ciò avviene perché in fase di emergenza viene spesso nominato un commissario, che diventa anche attuatore degli interventi, e per questo può avvalersi dell'Ente che ritiene più opportuno.

In questa organizzazione, il **Genio Civile** è un settore che, oltre a competenze proprie di autorizzazione di alcune opere idrauliche e di omologazione delle opere stesse, ha la possibilità di essere presente direttamente sul territorio: prima di finanziare un

intervento il Genio Civile viene sempre consultato per avere un parere sull'effettiva utilità dell'intervento proposto.

Come emerge dall'intervista, il **quadro delle responsabilità** tra i soggetti è molto complesso, e non esiste una procedura standard per la gestione degli interventi: il processo cambia ogni volta, è molto flessibile e capace di adeguarsi a tutti i tipi di situazione, poiché non in tutti i contesti territoriali si è attrezzati allo stesso modo per rispondere agli EAE: quando l'organizzazione è insufficiente, la Regione è costretta a sostituirsi agli Enti più prossimi al territorio. Secondo l'intervistato questa flessibilità è certamente positiva, ma nasce in realtà per coprire un punto debole del sistema: l'incapacità di alcune Province di creare delle organizzazioni che siano in grado di gestire gli eventi calamitosi che colpiscono il proprio territorio, cosa che accade essenzialmente per l'insufficienza delle risorse dedicate a questo aspetto.

Infine, tra i compiti di programmazione della Regione, vi è anche quello della partecipazione alla **nascita della Autorità di Distretto** dell'Appennino Settentrionale. Come Regione Toscana tuttavia non è stata condivisa la suddivisione attuale dei Distretti, e le maggiori riserve hanno riguardato l'accorpamento sotto un'unica autorità di Bacini Idrografici molto diversi come quelli tirrenici e quelli adriatici.

Il settore della *Protezione Civile della Regione Toscana* segue gli eventi alluvionali fin dal momento in cui essi vengono preannunciati, nei limiti in cui ciò sia possibile per quanto riguarda le previsioni meteo: essi vengono seguiti da un punto di vista operativo durante l'emergenza, e gestionale successivamente, il che significa quindi nell'ambito degli interventi finanziari e amministrativi. Da un punto di vista regionale durante l'emergenza si segue l'evoluzione degli eventi sul territorio per capire la **portata dell'evento**: in base ad essa, secondo il principio di sussidiarietà già introdotto nel capitolo precedente, viene definito il livello (comunale, provinciale, regionale, statale) dell'intervento successivo. Il fatto che un evento venga classificato come di livello regionale o nazionale ha delle conseguenze in termini sia di modalità di gestione dell'evento stesso, sia in termini di risorse disponibili. Ormai la valutazione di questi eventi è una valutazione che si fa quasi esclusivamente in termini economico-finanziari. Gli enti locali in primis e la Regione in seconda battuta nella maggior parte dei casi non dispongono delle risorse sufficienti per poter dare una risposta al territorio che è stato colpito dall'evento calamitoso.

La stima dell'impatto dell'evento viene realizzata nei primi 3 – 4 giorni, ma è possibile effettuare una previsione attendibile già nelle prime ore dal manifestarsi dell'evento

stesso: tutta la procedura successiva, nel caso delle alluvioni, viene basata su accertamenti realizzati nelle prime 48 ore. Tale stima è realizzata dalla Regione Toscana tramite gli Enti locali del territorio. Ormai già da diversi anni la Regione Toscana possiede un **sistema di segnalazione dei danni** sia per il pubblico che per il privato: il sistema si basa su schede di segnalazione del danno che è possibile presentare, per quanto riguarda sia i privati cittadini, con riferimento agli immobili di abitazione e ai beni mobili registrati, sia per le attività produttive. Sulla base di questo tipo di segnalazione gli enti locali sono in grado di capire nel giro di circa dieci giorni quale sia stata la portata che ha avuto l'alluvione in analisi, anche grazie all'esperienza di alluvioni precedenti.

La Protezione Civile ha compiti anche in **fase pre-evento**, riguardanti la prevenzione: questi si sostanziano nell'attività di pianificazione di emergenza. Significa quindi svolgere a livello regionale un'attività di raccolta, valutazione e istruttoria dei Piani di Emergenza redatti dai singoli Enti locali: esiste un funzionario appositamente dedicato all'interno dell'ufficio regionale di Protezione Civile con il compito di fare in modo che questi Piani siano conformi il più possibile alle indicazioni date dalla Regione, cercando così di dare a tutti quanti un comportamento sufficientemente omogeneo a livello di informazione, attivazione dei mezzi e così via.

Ogni Comune valuta i rischi del proprio territorio, e sulla base di questi rischi realizza il Piano di Emergenza. Questo documento si basa prima di tutto sull'analisi del territorio, tenendo anche conto delle eventuali indicazioni che ci sono a livello di pianificazione regionale del territorio: Piani di Bacino, P.A.I. e altri documenti prodotti dagli uffici tecnici. Sulla base di questi documenti essi vanno a stimare i rischi e su questa base redigono il Piano delle Emergenze, che viene poi trasmesso alla Regione Toscana e, da qui, anche al livello nazionale. Il livello nazionale richiede di comunicare periodicamente una sorta di aggiornamento della pianificazione comunale di emergenza, perché si realizzi una omogenizzazione anche a livello nazionale di questo tipo di pianificazione.

Da quanto affermato dal soggetto intervistato, gli ultimi eventi del 2011 e 2012 hanno dimostrato che i territori colpiti non avevano una pianificazione di emergenza adeguata, perché essa risultava molto datata, incompleta, oppure fatta non considerando in maniera completa il rischio idrogeologico; in altri casi, invece, pur avendo una pianificazione di emergenza, essa non era stata applicata. Quest'ultima è forse la fattispecie più grave: il tema dell'informazione e della **conoscenza del Piano di**

Emergenza, in primis da parte dell'Amministrazione, ma poi a cascata anche da parte dei cittadini, è un tema ad oggi di fondamentale importanza su cui l'ufficio regionale di Protezione Civile sta ponendo particolare attenzione: a seguito di tali eventi si è cercato di stimolare l'attività di pianificazione in quei Comuni nei quali non era stata fatta o era stata fatta in maniera incompleta, ma soprattutto si è cercato di sensibilizzare le autorità locali a diffondere al loro interno e all'intera popolazione la conoscenza dei Piani di Protezione Civile, anche attraverso l'attivazione di una recente iniziativa rivolta ai Sindaci tramite ANCI Toscana. È risultato però difficile il coinvolgimento delle Autorità locali in questo tipo di iniziative.

La redazione del Piano di Emergenza non ha una cadenza normativamente prevista: ogniquale volta si verificano cambiamenti normativi o procedurali per quanto riguarda l'allerta, cambiamenti organizzativi all'interno della struttura del Comune, oppure quando si verificano eventi che evidenziano la carenza del Piano vigente, le Amministrazioni sarebbero tenute ad approvarne uno nuovo. Nella realtà per il momento non è stato redatto nessun aggiornamento, anche se le Autorità colpite hanno capito la necessità di agire in tal senso.

Questa **scarsa sensibilità del problema** deriva, secondo il funzionario intervistato, da una scelta politica, perché si ritiene che la prevenzione dreni risorse senza portare visibilità e voti. Così accade che nella maggior parte dei Comuni non esista un ufficio di Protezione Civile, e la competenza di Protezione Civile sia allocata nell'ambito dell'ufficio che si occupa dei lavori pubblici, dell'ambiente e del territorio, oppure in alcuni casi addirittura nell'ufficio del Sindaco. Questo problema è presente in misura maggiore nei comuni più piccoli, dove vista l'attuale normativa sulle funzioni associate, è possibile anche riscontrare delle situazioni in cui un'unica persona si occupa di Protezione Civile per dieci – quindici Comuni allo stesso tempo.

Sotto questo aspetto la situazione pare migliorare nei Comuni già colpiti da EAE: l'esempio principale è quello del Comune di Aulla, nel quale successivamente all'alluvione del 2011 è stata costituita una struttura all'altezza che ha permesso di superare autonomamente un nuovo evento alluvionale avvenuto nel 2012.

Il sistema di Protezione Civile Regionale interviene secondo il **principio di sussidiarietà** in caso la situazione lo richieda, e la struttura regionale è coadiuvata a tutti i livelli dalle associazioni di volontariato, iscritte nell'elenco regionale di volontariato di Protezione Civile. Questo tipo di elenco ha dieci diramazioni provinciali e quando si verifica una situazione di emergenza il Comune e quindi anche Provincia e

Regione possono chiedere l'intervento dei volontari che fanno parte di quelle associazioni iscritte nell'elenco regionale.

Quello del **rapporto con le strutture operative statali** è in questo momento un tema piuttosto delicato: vista la lacunosità della legge nazionale, la Regione aveva provveduto, con la legge regionale che regola il Sistema di Protezione Civile Regionale, ad incentrare il livello provinciale sulla amministrazione Provincia, lasciando l'elemento statale come forma di collaborazione. In altre Regioni tuttavia è stata seguita una strada diversa, cosa che ha portato di recente ad un grosso dibattito sulla questione, che parrebbe indirizzato anche dalla Legge 100 del 2012 verso un aumento delle competenze in capo alle Prefetture a scapito delle Province. Il tema resta per il momento condizionato da un certo livello di incertezza.

Infine, abbiamo ritenuto utile approfondire la conoscenza del *Centro Funzionale Regionale*: si tratta di fatto di un ufficio della Regione Toscana, tanto che ufficialmente prende il nome di Servizio Idrologico Regionale. L'ufficio ha la **doppia valenza** di Servizio Idrologico Regionale e di Centro Funzionale. Per quanto riguarda l'attività legata al servizio idrologico, esso si occupa della rilevazione di dati atmosferici, quali pioggia, vento e temperatura, e del livello dei corsi d'acqua, procedendo poi alla validazione e all'elaborazione di questi dati sia a fini statistici sia per esaudire richieste da parte di utenze esterne. Per rilevare questi dati utilizza una rete di stazioni di proprietà regionale dislocate su tutto il territorio che ammontano ad un numero di circa 350. La maggior parte di queste stazioni è di tipo automatico, cioè in grado di rilevare le grandezze meteo e inviare i dati in telemisura: ciò significa che attraverso sistemi radio il dato rilevato dalla centralina, ovunque essa sia ubicata, arriva direttamente alla sede centrale e viene archiviato nei database. Questi dati, giunti alla centrale, vengono elaborati al fine di renderli disponibili sia per l'utenza esterna, sia per le esigenze interne, per tutto ciò che riguarda **l'attività del Centro Funzionale**. I dati così recuperati e trattati vengono dunque utilizzati per alimentare dei modelli di tipo idrologico, che permetteranno di realizzare previsioni sul livello atteso dei corsi d'acqua.

Proviamo adesso a descrivere una giornata tipo del Centro Funzionale, fino alle ore 13.00, l'ora entro la quale devono essere eventualmente emessi gli avvisi: tutte le mattine, il LAMMA, realizza delle previsioni meteo poi pubblicate sul sito del Centro Funzionale, che riguardano un arco temporale compreso tra la data corrente e le 72 ore successive. Queste previsioni vengono pubblicate sullo stesso sito facendo una

descrizione quali-quantitativa dei fenomeni attesi: si procede alla descrizione del tipo di pioggia, specificando se si tratti di temporali, piogge diffuse, o altro, e allo stesso tempo si riportano i cumulati di pioggia attesi, l'arco temporale nel quale si riverseranno al suolo e soprattutto il luogo dove è prevista tale precipitazione. Queste previsioni vengono realizzate per ognuna delle 6 zone in cui è suddivisa la Regione Toscana dal punto di vista meteorologico. Sulla base di queste previsioni si procede alla realizzazione delle valutazioni grazie al supporto di modelli di tipo idrologico che permettono di calcolare il livello previsto dei vari corsi d'acqua interessati in una certa zona. Questi modelli si alimentano non soltanto con i dati delle piogge registrate, per cui entra in gioco la rete di strumenti cui abbiamo già fatto riferimento, ma anche con i dati relativi alla pioggia prevista: il Centro Funzionale è così in grado di calcolare, sulle varie sezioni dell'asta principale dei corsi d'acqua, non solo qual è il livello attuale ma anche quale sarà il livello atteso, arrivando a costruire un **idrogramma** dove in ascissa troveremo il tempo e in ordinata il livello dei corsi d'acqua. Il livello così individuato viene confrontato con le due **soglie** prestabilite di prima e seconda allerta, corrispondenti ad un rischio di tipo moderato (livello di circa 2 – 3 metri al di sotto della massima allerta) o di tipo elevato (livello posto circa 1 metro al di sotto del livello di esondazione del fiume). Se una o tutte e due le soglie vengono superate, verrà emesso per quel corso d'acqua un avviso di criticità, pubblicato immediatamente sul sito del Centro Funzionale e contenente la descrizione del fenomeno meteo, l'elencazione delle aree interessate, il grado (avviso moderato o elevato) ed infine la tempistica, cioè da quando e fino a quando sarà valido l'avviso di allerta. Queste informazioni sono contemporaneamente trasmesse anche alla Sala Operativa regionale e al Dipartimento centrale di Protezione Civile nazionale di Roma.

L'apporto del Centro Funzionale alle attività di Protezione Civile si ferma a questo punto: in fase post evento verranno poi realizzati dei report nei quali sarà descritto l'evento sia da un punto di vista pluviometrico, che idraulico e idrogeologico, descrivendo tutte le criticità legate ai corsi d'acqua.

I **modelli utilizzati** per questo tipo di analisi e per le attività sopra descritte sono stati realizzati ad hoc avvalendosi della collaborazione dell'Università di Firenze, un centro di eccellenza nella realizzazione di tali modelli in Italia. Per quanto riguarda la definizione delle soglie, esse sono in un primo momento proposte dal Centro Funzionale, ma vengono poi definite a valle di un confronto con le Province interessate dai corsi d'acqua: ciò avviene perché le Province conoscono più nel dettaglio le criticità

locali e possono vantare un bagaglio di esperienza maggiore riguardo ai singoli corsi d'acqua.

Per quanto riguarda invece la definizione dell'EAE esistono anche qui **soglie di tipo pluviometrico** calcolate zona per zona preventivamente, basandosi sulle serie storiche e sul calcolo del tempo di ritorno: si parla di tempo di ritorno in anni, calcolato con modelli statistici. Per ogni stazione vengono calcolati 3 parametri specifici che si basano sui dati storici di quella stessa stazione: l'altezza della pioggia, la durata della pioggia e il tempo di ritorno. Essi vengono inseriti in una formula, di cui il tempo di ritorno costituisce appunto l'incognita. Utilizzando quindi questi parametri stimati mediante calcoli statistici, otteniamo un tempo di ritorno in grado di definire quella data pioggia come eccezionale o meno. Se il tempo di ritorno è piccolo la pioggia sarà una pioggia normale, se esso è grande ci troviamo di fronte ad una pioggia eccezionale.

In seguito all'incremento degli EAE registrato negli ultimi anni, è stato condotto uno studio interno per quanto riguarda la localizzazione delle stazioni di rilevamento, che ha portato alla omogeneizzazione della loro distribuzione sul territorio: per fare questo sono stati utilizzati dei criteri stabiliti dalla Organizzazione Mondiale della Meteorologia, che prevedono una stazione ogni 100 chilometri quadrati in pianura ed una ogni 50 chilometri quadrati in collina o in montagna. Nel caso da noi preso in esame, nella parte più critica della Regione, quindi la parte settentrionale, si è agito in maniera ancor più radicale, installando una stazione ogni 40 chilometri quadrati, capace di misurare contemporaneamente pioggia, temperatura, vento e, dove vi sia un corso d'acqua, anche il suo livello. Dal punto di vista organizzativo invece non ci sono stati cambiamenti, attualmente l'organico è composto da 8 persone che oltre al servizio ordinario svolgono anche il servizio di reperibilità.

Nonostante l'incremento dei fenomeni cosiddetti *flash floods*, la precisione della previsione sia dal punto di vista localizzativo che della tempistica non ne ha risentito, anche se da un punto di vista pratico questo tipo di situazioni richiedono operazioni maggiormente impegnative e previsioni realizzate attraverso il *now casting*.

Tutto il lavoro svolto e descritto in precedenza viene archiviato negli **annali idrologici**, suddivisi in due parti: nella parte I viene riportato anno per anno, dal 1916 fino ad oggi, il dato delle piogge e delle temperature giornaliere registrate in tutte le stazioni che fanno parte della rete, mentre nella parte II sono riportati i livelli dei vari corsi d'acqua. Questi dati vengono utilizzati per la determinazione del rischio e per la definizione e redazione di Piani, non solo quelli di bacino, ma anche ad esempio quelli per la

costruzione delle strutture fognarie. Nonostante i cambiamenti climatici in atto queste serie storiche sono ancora molto utilizzate.

Concludendo questa parte di approfondimento sulle attività del Centro Funzionale Regionale, il soggetto intervistato ha ritenuto che dall'esperienza degli ultimi anni sia aumentata **l'attenzione degli Enti e dei privati cittadini** sul tema della gestione delle alluvioni, come ben evidenziato dall'aumento del numero di privati cittadini che si interessano di persona alle previsioni del Centro Funzionale e dal forte incremento del numero di collegamenti al sito internet durante i periodi dell'anno maggiormente a rischio.

3.2.3 Le Autorità di Bacino

Proseguendo nella nostra ricerca abbiamo ritenuto opportuno interpellare dei funzionari che operassero nell'ambito delle Autorità di Bacino: abbiamo pertanto raccolto le testimonianze di esponenti dell'Autorità di Bacino di rilievo nazionale del fiume Arno, e di quella di rilievo interregionale del fiume Magra, il cui testo integrale è consultabile all'allegato C.

Giova ricordare come le Autorità di Bacino siano Enti che si occupano dell'**identificazione della pericolosità e del rischio** nel campo della **difesa del suolo** e hanno compiti di pianificazione e programmazione, senza nessuna responsabilità in fase di emergenza.

L'attività, che si sostanzia sulla redazione dei **P.A.I.**, si basa su procedure analitiche, modellistiche statistico-probabilistiche, ricreazione di scenari di evento e nella calibrazione di questi scenari al fine di identificare quella che potrebbe essere sia la pericolosità sia il rischio atteso per gli elementi a rischio presenti nelle aree a pericolosità.

Le **metodologie** utilizzate sono spesso sviluppate internamente dalle singole Autorità di Bacino seguendo le indicazioni che arrivano dal mondo scientifico e realizzando anche attività di sviluppo di ulteriori nuovi modelli. Una delle competenze delle Autorità di Bacino risiede nella definizione delle mappe di pericolosità idraulica e del rischio idraulico e geomorfologico. La notifica degli atti avviene presso gli Enti: Comuni, Province, Comunità montane. Il rapporto con i privati è demandato ai Comuni. Tutto il

materiale è comunque pubblicato sul sito internet dell'Autorità, accessibile a tutti. Non esiste un'attività di divulgazione verso il privato, salvo verso coloro che si interessano personalmente. Quello dell'**insufficienza nell'informazione e nella formazione** degli *stakeholders*, Amministrazioni e cittadini, è un tema sottolineato da entrambe le Autorità di Bacino, ma in particolare da quella del fiume Arno: la comunicazione che viene fatta in proprio dalle Autorità di Bacino tramite la convocazione di conferenze, workshop, ecc, è una comunicazione di tipo "dilettantistico", fatta da persone non esperte in tale settore. Far comprendere la probabilità di accadimento è molto difficile, e ad esempio la prima obiezione che viene avanzata quando viene proposta un'area a pericolosità è che in quella zona l'acqua non c'è mai stata: è difficile far comprendere anche alle Amministrazioni che il territorio si evolve continuamente ed è necessario adattarsi di conseguenza. Da questo punto di vista successivamente al manifestarsi degli eventi, è sicuramente **aumentata la consapevolezza** su questi temi sia tra le Amministrazioni che tra i cittadini: questi ultimi, in particolare, secondo quanto riportato dalla Autorità del fiume Magra, si sono approcciati al problema in modo rabbioso, andando spesso alla ricerca di un capro espiatorio, individuato poi nella difficoltà delle Amministrazioni ad attuare gli interventi necessari alla messa in sicurezza del territorio; vi è tuttavia una **concezione sbagliata** di fondo, secondo il funzionario dell'Autorità del fiume Arno, secondo cui l'unica risposta a questo tipo di eventi sia soltanto nelle opere di prevenzione. In un sistema idrogeologico come quello del nostro Paese, in cui le attività di prevenzione soltanto per proteggere l'esistente sono estremamente numerose e costose, è necessario spostare l'attenzione sulla diminuzione della vulnerabilità locale, sulla delocalizzazione, sulla comunicazione estrema di quelli che sono i rischi attesi, per cercare di favorire la resilienza e la comprensione di questi temi. La prevenzione nel nostro sistema è ancora legata al concetto secondo cui si costruisce una certa cassa di espansione o un certo argine per non far accadere più l'evento, e conseguentemente poter continuare a costruire, senza porsi il problema che può sempre verificarsi un evento che potrà superare anche quell'ulteriore argine. Questa è, secondo l'intervistato, un'impostazione assolutamente sbagliata. Sarebbe opportuno invece cercare di far comprendere che un fiume, come una frana, o un'evoluzione di un versante, è un qualcosa che si sviluppa all'interno del territorio di cui dobbiamo accettare le conseguenze. Il problema della prevenzione sta nel capire fin dove si tratti effettivamente di prevenzione e da dove invece inizi l'occupazione di un territorio altrui, quello del fiume, della frana o del rilievo che si evolve.

Per quanto riguarda l'attività in **fase di prevenzione** delle Autorità di Bacino, essa consiste nella formulazione di un parere sugli interventi che sono ormai di competenza di Province e Regioni: si tratta di un parere vincolante, poiché ogni intervento deve essere coerente con la pianificazione di bacino realizzata. Le Autorità di Bacino tuttavia si adeguano alle diverse normative Regionali, che quindi possono far variare il peso e la forza del vincolo posto dal parere dell'Autorità stessa sulle decisioni della Regione. È tuttavia comune ai casi analizzati la capacità delle Autorità di Bacino di influenzare la priorità con cui vengono realizzati i seppur minimi interventi di prevenzione all'interno del bacino di competenza. Oltre a ciò le Autorità di Bacino devono valutare ogni intervento urbanistico per cui è richiesto il loro parere, potendo porre il veto su progetti urbanistici non in linea con la pianificazione di bacino.

Il **Piano di Bacino** subisce il costante aggiornamento da parte delle Autorità di Bacino, che valutano costantemente le cartografie, le richieste di revisione, gli approfondimenti, le modifiche: lo strumento, secondo il funzionario dell'Autorità del fiume Magra, è in continua evoluzione, anche tenendo conto degli eventi che accadono in corso di attuazione, e visto anche il consistente aiuto per quanto riguarda le segnalazioni e le perimetrazioni di aree allagate o vulnerabili dato da Comuni e Province, peraltro rappresentati nel comitato tecnico dell'Autorità di Bacino. Si può tuttavia affermare che per il 99% delle aree colpite, esse erano sia già previste a rischio nelle cartografia, sia trattate nelle relazioni. Considerazioni sostanzialmente analoghe vengono espresse anche dall'esponente dell'Autorità del fiume Arno.

Da un punto di vista operativo, la redazione della pianificazione di bacino è senza dubbio resa più difficile dal fatto che le Autorità di Bacino, rapportandosi con un territorio molto esteso e afferente ad Amministrazioni provinciali e a volte anche regionali diverse, si trovano a far fronte a **regolamenti, prassi, attitudini spesso molto variegati**: secondo l'esperienza dell'Autorità di Bacino del fiume Arno, tali differenze non dipendono dalle caratteristiche fisiche del territorio o dall'approccio che possono avere i gruppi locali, bensì dalla prassi e dal livello di approccio a questi problemi degli Enti che lavorano in questo campo. Spesso l'impostazione di un Ente sui temi idraulici è diversa da quella di un altro anche se il territorio è simile. Quindi la diversità sta nell'approccio legato alle persone, al loro background culturale, al tipo di esperienza passata. Nel caso dell'Autorità di Bacino del fiume Magra invece, trattandosi di Autorità di rilievo interregionale, le difficoltà derivano principalmente dalle differenze presenti nella legislazione delle due Regioni, dal diverso atteggiamento dei due governi

regionali di fronte a questo tema (la Regione Toscana si è di fatto dimostrata molto più “interventista” andando talvolta anche ad invadere il campo dell’Autorità di Bacino), e dal fatto essa sconti la presenza di un meccanismo contabile complicato: essa riceve fondi dalle due Regioni, ma questi vengono smistati interamente attraverso la Regione Toscana, anche per quanto riguarda quelli di competenza della Regione Liguria. Questo processo di finanziamento risulta essere dunque abbastanza macchinoso. Inoltre su questi fondi intervengono anche le restrizioni derivanti dal patto di stabilità, andando quindi ad aumentare le complicazioni anche da questo punto di vista.

Restando sul tema delle **dotazioni finanziarie** dedicate alle Autorità di Bacino, è comune opinione che esse siano diminuite negli anni, risultando ormai, per quanto riguarda le dotazioni ordinarie, di gran lunga insufficienti. Basti pensare al fatto che l’Autorità del fiume Arno non possieda risorse per realizzare indagini speditive sul campo, mentre l’Autorità del fiume Magra riesce a compiere studi, rilievi di sezione, progetti di messa in sicurezza solo grazie a fondi straordinari ricevuti a seguito degli eventi alluvionali.

A **livello organizzativo**, c’è stato per entrambe le Autorità interpellate uno sviluppo abbastanza importante all’inizio degli anni 2000, per poi assistere ad un ridimensionamento costante sia sotto l’aspetto della dotazione che della preparazione del personale.

Coerentemente ai fini della ricerca, è stato quindi chiesto ai soggetti intervistati quali fossero le **criticità dell’attuale sistema** e come potrebbe essere modificato: il funzionario dell’Autorità di Bacino del fiume Magra ha individuato una criticità nell’attuale organizzazione e distribuzione delle competenze tra enti. Oggi la Provincia si occupa della politica idraulica, la Regione della Protezione Civile, l’Autorità di Bacino fa la pianificazione: spesso i rapporti sono difficoltosi perché la materia non è semplice ed il confine tra le competenze è labile. Secondo il parere dell’intervistato, unificando tutto il sistema si potrebbe giungere ad una semplificazione. La proposta è dunque quella di una gestione delle problematiche idrauliche, in termini di pianificazione, Protezione Civile e gestione del rischio, svolta complessivamente da un unico soggetto.

Con l’esponente dell’Autorità di Bacino del fiume Arno, vista anche la funzione strategica di tale Ente, il tema è stato affrontato in termini più ampi. L’Autorità di Bacino è un organismo misto Stato-Regioni: da un lato però, lo Stato, ed in particolare il Ministero dell’Ambiente, da cui esse dipendono espressamente, non fornisce alcuna

strategia di impostazione tecnica, né alcun tipo di indicazione né un qualsiasi supporto; dall'altro invece, le Regioni vedono le Autorità di Bacino come una intromissione del Governo centrale rispetto alle loro attività, e quindi, benché la collaborazione poi sia molto attiva, c'è un contrasto di fondo di tipo politico. In queste condizioni, secondo il funzionario, sarebbe corretto trasferire le Autorità di Bacino definitivamente sotto la responsabilità delle Regioni, dove può esistere una maggiore sensibilità su questi temi visto che insistono direttamente sui territori.

Sotto questo aspetto la creazione dei Distretti Idrografici, e più nello specifico del Distretto dell'Appennino Settentrionale, pare essere una risposta che al momento però si trova soltanto sulla carta: di fatto ad oggi non esiste alcuna Autorità di Distretto, ma si tratta, sempre secondo l'intervistato, di un contenitore senza contenuto. Lo stesso Piano di Gestione delle Alluvioni è realizzato come un "puzzle" dei documenti di pianificazione redatti indipendentemente dalle Autorità di Bacino che fanno parte del Distretto: si riscontrano pertanto degli approcci diversi, nonostante si cerchi di mantenere un contatto ed un coordinamento che però si rivela essere soltanto di tipo volontaristico. Non vi è alcuna impostazione del coordinamento a livello centrale. In più, è apparsa poco coerente la scelta di accorpare nello stesso Distretto bacini molto diversi, come quelli tirrenici e quelli adriatici.

Riguardo al tema della **Resilienza**, il funzionario dell'Autorità di Bacino del fiume Arno è tornato sul problema della comunicazione e della corretta informazione sui rischi naturali, fondamentale perché si recuperi il concetto di resilienza e perché i cittadini siano consapevoli di ciò che rischiano e di quale deve essere il loro comportamento e il loro atteggiamento nei momenti della crisi o dell'emergenza. L'Autorità di Bacino del Magra rileva invece come la scarsità di risorse finanziarie rallenti molto le attività e i lavori che portano alla ripresa dei territori colpiti.

Al termine dell'intervista, infine, è stata richiesta ai due funzionari un'opinione circa la **coerenza degli strumenti utilizzati attualmente** per il calcolo del rischio con i nuovi scenari posti all'attenzione dai **cambiamenti climatici** in atto. È stato convenuto che sia necessaria un'analisi approfondita del tema, che però per il momento il mondo scientifico pare non aver realizzato, se non con sporadici tentativi individuali. Per quanto riguarda l'Autorità di Bacino del Magra, i dati vigenti sono ancora riferiti alla regionalizzazione delle portate di piena fatta dal centro CIBA di Savona e dal PIN di Prato, che avevano messo a punto una metodologia chiamata "modello piene" tuttora utilizzata per la stima di afflussi e deflussi sul bacino. Nel modello in esame, gli afflussi

sono costituiti dalle curve di possibilità pluviometriche aggiornate all'anno 2000: secondo l'intervistato dovrebbero essere aggiornate con gli eventi che si sono verificati negli ultimi anni, cosa che potrebbe modificare gli afflussi in maniera anche sostanziale. Per quanto riguarda l'Autorità di Bacino del fiume Arno, invece, la proposta sarebbe quella di cambiare i metodi di analisi statistica: ad esempio, per ciò che riguarda gli eventi estremi, viene considerato il massimo evento ad un pluviometro durante l'anno, e in questo modo si realizza la statistica degli eventi estremi prendendo in riferimento un solo evento all'anno. Ma se allo stesso pluviometro si verificano due-tre eventi della stessa magnitudo, in qualche modo l'approccio teorico a questo tipo di analisi deve cambiare, per poter tenere nella giusta considerazione tutti gli eventi che si verificano.

3.2.4 *I soggetti del territorio*

Giunti ormai quasi al termine della ricerca, si è voluto verificare qual è stata la reale percezione riguardo alle tematiche della gestione del rischio meteo-idrologico da parte di quei soggetti che, oltre a rappresentare gli *stakeholders* della Pubblica Amministrazione riguardo a questi temi, fanno anche parte attiva del tessuto produttivo delle zone recentemente colpite da eventi alluvionali. I soggetti intervistati pertanto sono stati la Confcommercio di Massa Carrara, la Camera di Commercio di La Spezia e la Confagricoltura di Grosseto, le cui interviste integrali sono disponibili all'allegato D. Questi soggetti hanno **operato attivamente nei momenti dell'emergenza e nella fase successiva**: la Camera di Commercio di La Spezia è intervenuta sostenendo le imprese attraverso la costituzione di fondi di garanzia insieme ad istituti bancari e istituzioni, e attraverso l'assistenza e l'istruttoria per la compilazione delle schede danno da parte delle aziende alluvionate; operazioni analoghe sono state svolte dalla Confcommercio di Massa Carrara, in collaborazione proprio con la Camera di Commercio, indirizzando la presentazione delle domande di rimborso al Consorzio Zona anziché al Comune, Ente molto più congestionato in quei momenti, e dalla Confagricoltura di Grosseto, che ha contribuito a supportare la Provincia nelle attività di segnalazione e verifica dei danni, mettendo a disposizione del personale tecnico anche per una loro quantificazione preliminare, e contribuendo alla presentazione delle domande di risarcimento che sono poi state inoltrate alla Regione dalla Provincia sul sistema *Artea*.

L'**opinione generale** dei soggetti intervistati **sul sistema di gestione del rischio** è complessivamente negativa: la Confcommercio di Massa Carrara lamenta una totale mancanza di organizzazione e addirittura l'assenza di un Piano di Protezione Civile; per la Confagricoltura di Grosseto la mancanza di risorse e l'eccessivo numero di Enti che si sovrappongono in questo processo lo rende infine inefficace; dalla Camera di Commercio di La Spezia si lamenta invece la predominanza della Provincia, che gestisce il problema senza coinvolgere in nessun modo i privati e le aziende, che potrebbero invece dare un contributo concreto in termini sia di conoscenza del territorio che di fornitura delle risorse necessarie per giungere ad una soluzione che non sia soltanto di tipo amministrativo-formale ma piuttosto gestionale e reale.

A seguito dell'evento che ha colpito il territorio, pare non esser cambiato sostanzialmente il sistema di gestione di questo tipo di rischio, considerando anche un livello di stanziamenti per la messa in sicurezza non adeguato (Massa Carrara), anche se nel caso di La Spezia la consapevolezza e la conoscenza della materia sembrano essere molto aumentate. Per quanto riguarda la Confcommercio di Grosseto, la percezione è quella che la volontà di ripartire immediatamente si scontri con un meccanismo burocratico che limita gli interventi.

Per quanto riguarda invece la **sensibilità delle comunità** verso questo tipo di rischio, registriamo delle differenze anche sostanziali: mentre a Massa Carrara il problema non è sentito dalla popolazione, e pare molto il lavoro ancora da fare, nella zona di La Spezia sembra aumentata l'attenzione verso questo tema; ma è la zona di Grosseto, che per la sua vocazione agricola sente probabilmente in maniera maggiore il rapporto con il proprio territorio, che mostra la maggior sensibilizzazione verso questo tema, con attività volte ad una ripulitura costante dei reticoli idraulici secondari e a manutenzioni più puntuali svolte anche da soggetti privati.

Con riferimento all'**attività** delle associazioni di categoria **volte alla sensibilizzazione** dei propri associati circa il rischio di alluvioni, registriamo come la Confcommercio di Massa Carrara non attui nessuna sensibilizzazione su aspetti legati alla costruzione di impianti in modo compatibile con le esigenze del territorio, e che anche la Confagricoltura di Grosseto si limiti al richiamo alle buone pratiche economiche e di mantenimento del territorio (normativa su PAC), realizzando però una cooperazione tra gli associati e il Consorzio di Bonifica nel caso si rendano necessari degli interventi per mantenere sani i terreni. Comunque nessuno dei tre soggetti intervistati si occupa di provvedere alla **circolarizzazione delle mappe di rischio** tra le aziende.

Il tema della **promozione di coperture assicurative** contro tali rischi tra gli associati e i privati in genere è un tema difficile da affrontare dopo l'emergenza: nel caso della Camera di Commercio di La Spezia non è stato neanche affrontato, mentre la Confcommercio di Massa Carrara, pur avendo fatto un tentativo, non ha potuto far altro che registrare richieste per i premi elevatissime. Diverso sotto questo aspetto è il caso della Confagricoltura di Grosseto, che aveva già predisposto un sistema interno, chiamato GAA, consistente di fatto in un broker di assicurazioni sulle calamità naturali e sugli eventi atmosferici.

Sul tema del **maggior coinvolgimento della comunità** nelle decisioni dell'Ente locale, per quanto riguarda le realtà del grossetano e della provincia di La Spezia che sono state colpite da eventi alluvionali, si è potuto registrare un aumento di questo tipo di dialogo e partecipazione, mentre diversa è stata la situazione di Massa Carrara: qui la comunicazione non è stata efficace, ma nuove speranze vengono riposte nell'atteggiamento della nuova Amministrazione appena insediatasi al Comune. Al nuovo Sindaco, la Confcommercio chiederà maggior partecipazione, la creazione di un comitato esecutivo misto tra cittadini e imprenditori per il controllo sullo stato di avanzamento dei lavori, e la realizzazione di un Piano di Protezione Civile, definendo anche una linea di comunicazione diretta con la Regione qualora ve ne fosse bisogno.

Interpellati sul tema della **Resilienza**, gli intervistati hanno offerto il loro punto di vista. Secondo la Confcommercio di Massa Carrara la resilienza dovrebbe essere un tema di cui si dovrebbe far carico la Regione e a cascata gli altri Enti locali. Anche per gli altri due soggetti dovrebbe trattarsi di una prerogativa degli Enti già esistenti, tuttavia inseriscono un elemento nuovo: una figura di Project manager. Questo soggetto dovrebbe avere un ruolo di coordinamento e responsabilità sui programmi di fattibilità e di sviluppo dei territori, in modo da ridurre i tempi e rendere più efficiente l'impiego delle risorse, consentendo anche l'ingresso nel processo di soggetti privati a supporto dell'azione pubblica. Questa potrebbe essere una soluzione per dare tempi certi e reale coordinazione agli interventi.

Ciò che al momento **inibisce la capacità di recupero** è abbastanza unanimemente riconosciuto nella mancanza di risorse finanziarie dovuto al momento di crisi, ma forse in misura anche maggiore alla mancanza di un coordinamento tra le strutture organizzative e tra le istituzioni e i gruppi rappresentativi delle comunità, che portano ad un impiego poco razionale delle risorse esistenti.

Infine, a chiusura dell'intervista, è stato chiesto di menzionare **alcuni esempi di Resilienza** verificatisi nel territorio di competenza: l'esempio della Confagricoltura di Grosseto fa riferimento al ripristino di un conservificio che ha garantito la sopravvivenza della filiera del pomodoro, avvenuto grazie a risorse derivanti da un contratto assicurativo stipulato prima dell'evento calamitoso, mentre per quanto riguarda l'area spezzina, l'esempio più evidente è stato quello delle Cinque Terre, che oltre alle proprie forze hanno potuto beneficiare di aiuti sia regionali che statali visto l'impatto emozionale che aveva avuto l'evento alluvionale in un'area tra le più turistiche dell'intera Penisola.

4.

La gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi nel settore pubblico: le Conclusioni

4.1 Analisi dei risultati della ricerca empirica

*4.2 Proposta di semplificazione del processo di gestione del rischio
derivante da eventi meteorologici estremi*

4.1 Analisi dei risultati della ricerca empirica

Giunti al termine della ricerca da noi condotta tra gli Enti Pubblici che partecipano al processo di gestione del rischio di Eventi Meteorologici Estremi, siamo adesso in grado di esprimere un giudizio sull'attuale organizzazione grazie ai contributi raccolti e agli studi realizzati.

Prima di tutto andiamo ad esporre quelli che, all'avviso di chi scrive, possono essere identificati come punti di forza del sistema, che a livello generale possiamo riassumere nei seguenti punti:

- Presenza di professionalità e competenze diffuse all'interno del processo, sia nella fase della prevenzione che in quella del soccorso;
- Esistenza di linee guida chiare e ben delineate per la realizzazione della pianificazione dell'emergenza a tutti i livelli governativi;
- Elevata capacità di ripristino dei servizi pubblici essenziali nei momenti immediatamente successivi al verificarsi dell'emergenza;
- Presenza di un sistema di previsione e allertamento efficace basato sul sistema dei Centri Funzionali.

Il primo elemento di eccellenza viene riscontrato nella presenza di personale tecnico altamente qualificato e competente, presente soprattutto in quegli Enti la cui attività di ricerca non può non basarsi su solide basi scientifiche. Ci riferiamo pertanto prevalentemente alle Autorità di Bacino, al Centro Funzionale, ma anche agli uffici tecnici regionali che, oltre a realizzare studi geologici e previsioni meteo delle aree di loro competenza, spesso anche in collaborazione con Istituti universitari, provvedono alla definizione di modelli statistici utili alla definizione e alla previsione delle precipitazioni e, in base ad esse, dei rapporti tra afflussi, deflussi e portata dei fiumi. Si tratta di modelli in gran parte personalizzati per ogni bacino e costruiti dagli stessi addetti, che trovano un buon riscontro anche nel mondo della comunità scientifica.

A riprova di ciò è possibile citare il fatto che nei diversi eventi da noi analizzati, è pressoché unanime il giudizio da parte degli intervistati circa la qualità delle mappe del rischio realizzate ante evento dagli Enti sopracitati: le zone alluvionate, salvo piccole discrepanze, hanno sempre coinciso con le aree definite a rischio nelle mappature realizzate nell'ambito delle pianificazioni di bacino.

Tutto ciò nonostante che ancora non siano disponibili dei modelli universalmente accettati capaci di tenere in conto l'attuale processo di cambiamento climatico cui il territorio italiano sembra andare incontro: è necessario considerare quindi che gli scenari dei cambiamenti climatici attualmente disponibili, non forniscono dati idrologici congruenti con il grado di dettaglio assunto per le elaborazioni idrologiche ed idrauliche connesse alla mappatura della pericolosità, ed in più nell'ambito delle attività di ricerca nazionale e comunitaria, non è stato ancora definito un orientamento generale di riferimento su come tener conto degli effetti dei cambiamenti climatici sulla mappatura della pericolosità di alluvione.

Proseguendo nell'analisi di quelli che a giudizio di chi scrive sono i punti di forza del sistema, riteniamo di doverci soffermare sulla raccolta di linee guida per la realizzazione dei Piani di Protezione Civile ai livelli comunale, provinciale e regionale, definita nel cosiddetto "*Modello Augustus*". Si tratta di un complesso di indirizzi e regole di base chiare e flessibili per la creazione e l'organizzazione di un efficace sistema di Protezione Civile ai diversi livelli governativi, che consenta nei momenti dell'emergenza di organizzare una immediata risposta, consapevole e coordinata. Ciò viene reso possibile grazie alla previsione di comitati che riuniscono i vertici delle Autorità territoriali e che quindi consentono l'operato congiunto e razionalmente organizzato di tutte le forze e le strutture già presenti sul territorio, comprese quelle messe a disposizione delle associazioni di volontariato, e all'assegnazione della gestione delle funzioni della Sala Operativa (che tale documento contribuisce anche ad individuare, lasciando comunque un margine di flessibilità nella scelta di quali di queste funzioni attivare) ai funzionari che già si occupano delle stesse attività in tempo di pace, garantendo la conoscenza e l'esperienza nella materia in momenti in cui è necessario essere pronti ed agire immediatamente.

A questo aspetto certamente si lega la capacità, che abbiamo riscontrato universalmente, di ripristinare in maniera tempestiva la corretta erogazione dei servizi pubblici essenziali, tra cui ad esempio l'energia elettrica, l'acqua potabile, le comunicazioni in genere, garantendone la *Business Continuity*. La gestione e il ripristino di questo tipo di servizi è infatti proprio una delle funzioni già citate facenti parte della pianificazione d'emergenza realizzata sulla base del Modello Augustus, ed in particolare è un aspetto su cui gli amministratori pongono solitamente particolare attenzione, dal momento che si tratta di un aspetto evidente ed in grado di causare rilevanti disagi nella popolazione già colpita dall'evento. Abbiamo riscontrato diverse modalità di gestione di questo tipo

di interventi, che prevedevano tanto il dotarsi autonomamente di generatori e strumenti di emergenza quanto il coordinarsi con le aziende deputate all'erogazione di tali servizi per un loro pronto intervento: tutte le soluzioni sono comunque accomunate da un ripristino tempestivo e di successo.

Concludendo l'esposizione dei punti di forza del sistema di gestione del rischio alluvionale, citiamo la struttura e l'operatività del Centro Funzionale della Regione Toscana. Il sistema di allarme appare ben strutturato ed efficiente, con una dotazione di personale adeguata e preparata e con una rete di strumenti già sufficiente che ha visto recentemente una ulteriore implementazione. Grazie a queste risorse è possibile monitorare i livelli pluviometrici e idrici realizzando modelli che uniscano i dati rilevati dalle diverse stazioni alle previsioni realizzate su un arco di 72 ore. Gli stessi strumenti consentono anche la previsione sufficientemente precisa dei fenomeni sempre più diffusi di *flash floods*, le cosiddette “bombe d'acqua”, grazie alle tecniche di *now casting*. I dati rilevati sono poi messi a disposizione per via telematica e in caso si ravvisino gli estremi di un'emergenza, se ne dà immediata comunicazione alla Regione, che provvede quindi ad allertare le Amministrazioni locali dei territori coinvolti. Un sistema analogo vige anche con riferimento alla Regione Liguria, dove invece è l'ARPAL a gestire questo tipo di rilevazioni e avvisi. Al servizio di previsione e allerta si unisce infine quello di rendicontazione a posteriori sull'evento, così da definirne i caratteri quali-quantitativi ed andare ad alimentare quegli annali idrologici utilizzati per la definizione delle serie storiche utilizzate nelle fasi di prevenzione e mappatura viste in precedenza.

Oltre ai suddetti aspetti positivi ricavati dall'analisi generale del processo di gestione del rischio, crediamo di dover citare alcune *best practice* che abbiamo individuato nell'azione delle singole Amministrazioni Pubbliche di fronte al verificarsi di eventi meteorologici estremi.

Dobbiamo però sottolineare come tra le *best practice* individuali osservate, non se ne riscontri alcuna che faccia riferimento alla fase di prevenzione pre-evento, trattandosi soltanto di attività svolte nella fase di emergenza o a valle dell'emergenza stessa.

In particolare abbiamo riscontrato diverse iniziative per il supporto ed il coinvolgimento della popolazione: la Provincia di Grosseto ha portato avanti un'assistenza di tipo psicologico alle persone colpite dall'alluvione attraverso l'istituzione di tre sportelli sul territorio e la collaborazione delle associazioni di volontariato. Riteniamo questo tipo di assistenza molto interessante, perché sebbene spesso ci si concentri solo sugli aspetti

tecnici ed economici della ripresa, di certo la componente psicologica è fondamentale perché le popolazioni colpite ritrovino quella forza anche e soprattutto mentale necessaria per ripartire.

Allo stesso modo abbiamo riscontrato un accresciuto coinvolgimento della cittadinanza da parte delle Amministrazioni anche per quanto riguarda la gestione di eventuali eventi alluvionali futuri: nel Comune di Monterosso sono stati coinvolti circa ottanta volontari per il supporto al centro operativo nelle fasi di prevenzione e gestione dell'emergenza, mentre il Comune di Orbetello ha coinvolto le associazioni nate spontaneamente dopo l'alluvione nei livelli decisionali, realizzando assemblee pubbliche dove vengono concertati gli interventi di recupero e di ripristino e messa in sicurezza da realizzare.

Il Comune di Massa si è invece attivato per cercare dei soggetti sul territorio che operino come responsabili territoriali collegati alle varie aree di attesa della Protezione Civile e alle varie strutture sul territorio a servizio dei cittadini, per fare in modo che queste aree siano continuamente monitorate da qualcuno che risieda nei dintorni, o comunque da persone conosciute dalla comunità che conoscano le risorse presenti sul territorio e che abbiano delle competenze di Protezione Civile.

Numerose iniziative a valle del manifestarsi di un evento meteorologico estremo si sono riscontrate anche nel campo dell'informazione e della formazione, che ha avuto come soggetti target sia il personale interno alle Amministrazioni sia la popolazione.

Tra le iniziative prevalentemente rivolte al personale interno riscontriamo il processo di discussione e concertazione interna sulle mansioni da svolgere in emergenza avviato tra i suoi dipendenti dal Comune di Massa, con il fine di rendere universalmente conosciuto e accettato il contenuto del Piano di Emergenza così da poter essere immediatamente attuato senza l'insorgenza di dubbi o conflitti al momento dell'azione. Altre iniziative si riscontrano nel Comune di Monterosso dove, per aumentare la conoscenza sul tema, è stato organizzato un convegno a cui hanno partecipato rappresentanti di tutte le nazioni del Mediterraneo sul tema della tutela idrologica del territorio, e nella Provincia di Genova, che ha partecipato al progetto europeo "*Interreg*" sul tema dell'adattamento dei piani territoriali ai cambiamenti climatici in atto e parallelamente sta portando avanti un processo di miglioramento delle relazioni attraverso incontri con gli Enti del suo territorio (Comune di Genova in particolare).

Infine numerose iniziative sono state intraprese anche per accrescere la consapevolezza e la conoscenza del rischio nella popolazione: in numerose realtà si è provveduto alla realizzazione di incontri e riunioni con i cittadini e alla divulgazione tramite la rete

internet dei documenti fondamentali della pianificazione locale dell'emergenza. La Provincia di Grosseto in particolare ha investito molto su questo aspetto rinnovando completamente il proprio portale internet in modo che esso metta in evidenza gli argomenti della Protezione Civile in caso di stato di allerta o di vera e propria emergenza. Il Comune di Vecchiano da parte sua ha invece intensificato i sistemi di allertamento ed il numero e la frequenza delle esercitazioni cui sottoporre periodicamente tanto le Autorità quanto l'intera popolazione.

Giungiamo adesso a sottolineare quelli che secondo il parere di chi scrive possono essere ritenuti i punti deboli del sistema di gestione del rischio meteo-idrologico da parte della Pubblica Amministrazione. Le debolezze che andremo ad illustrare possono essere riassunte nelle seguenti categorie:

- Eccessiva frammentazione delle responsabilità e difficoltà di coordinamento tra gli Enti;
- Scarso livello di *risk awareness* riscontrabile sia nelle Autorità Pubbliche sia nella popolazione;
- Insufficienza delle risorse dedicate alla gestione del rischio e conseguente povertà organizzativa.

L'estrema complessità del sistema di relazione tra gli Enti con riferimento alla gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi è una condizione ben evidente che influisce negativamente sull'effettiva efficacia dell'intero sistema. Le responsabilità sono eccessivamente frammentate portando spesso ad una situazione di conflitto tra gli Enti che hanno difficoltà nel riconoscere i confini tra le rispettive competenze, il tutto poi ancor più complicato dalla presenza di sovrastrutture prive di una reale legittimazione che contribuiscono soltanto all'incremento delle norme e degli adempimenti da rispettare. A ciò si aggiunga infine una esasperante lentezza burocratica e la presenza di prassi e procedure non scritte che vanno in certi casi contro a quanto normativamente stabilito.

Cerchiamo adesso di fornire qualche esempio concreto di quanto detto che possiamo desumere dalla ricerca effettuata in oggetto al presente lavoro.

Il conflitto tra Enti nasce nei casi in cui la normativa è poco chiara e non stabilisce, o interviene tardivamente per farlo, le rispettive responsabilità: è questo il caso che ravvisiamo in particolare nel territorio toscano, dove le autorità di Provincia e Prefetto vivono una situazione paradossale in cui se, da un lato, la legislazione regionale assegna poteri di intervento a livello provinciale all'Ente Provincia, la legislazione nazionale,

intervenuta con molto ritardo a chiarire un aspetto che per anni aveva lasciato insoluto, giunge a dare prevalenza nel coordinamento e nella responsabilità degli interventi al Prefetto. Nasce dunque una situazione piuttosto confusa, nella quale le Province sembrano sentire l'invasione dello Stato in competenze che considerano proprie. Tutto ciò comunque sembra non sussistere al di fuori della Toscana: ad esempio la Provincia di La Spezia ha lodato la capacità di garantire efficacia al coordinamento da parte del Prefetto, anche se il fatto di essere una Provincia commissariata sicuramente riduce i conflitti tra le Autorità, non potendo essa esprimere di fatto un vero contrappeso all'autorità del Prefetto.

Ancora, la difficoltà di individuare i confini tra i rispettivi ambiti di responsabilità può essere riscontrata nel momento in cui la Regione Toscana, che ha sempre mostrato una certa sensibilità verso il tema di cui stiamo trattando, commissiona studi e mappature agli Istituti Universitari di fatto prevaricando quella che dovrebbe essere un'attività quantomeno da concordare con le Autorità di Bacino, ed in particolare nel caso in esame con l'Autorità di Bacino del fiume Magra.

A complicare il quadro sono state poi costituite le Autorità di Distretto in ossequio alle disposizioni della Direttiva Europea 2007/60/CE, che però al momento restano una vuota sovrastruttura che di fatto non aggiunge valore al processo: la pianificazione viene svolta allo stesso modo dalle Autorità di Bacino e dalle Regioni, e poi unificata come in una sorta di puzzle per andare a comporre il Piano di Gestione delle Alluvioni. Si tratta di fatto di "contenitori senza contenuto", peraltro poco legittimati tra gli attori che dovrebbero andare a costituirli, visto che a tutti gli addetti ai lavori è parsa poco razionale la definizione dei confini territoriali di distretto: con riferimento al Distretto dell'Appennino Settentrionale, l'accorpamento tra i bacini ha fatto ricomprendere in un unico Ente bacini troppo diversi tra loro, come quelli tirrenici e quelli adriatici, e ancora quelli liguri e quelli toscani, e quindi del tutto incompatibili. A questo si aggiunga poi la mancanza di un vero coordinamento a livello centrale dell'operato delle Autorità dei Distretti, che porta a strutture e procedure delle diverse Autorità molto eterogenee.

La lentezza burocratica è un aspetto comune a tutti i livelli di Pubblica Amministrazione in Italia. Ciò che emerge tuttavia dalla nostra ricerca è una difficoltà di far coincidere i tempi lenti della burocrazia con i tempi dell'emergenza e della prevenzione: gli spunti per questa analisi potrebbero essere molteplici, ma noi faremo riferimento a quelli emersi nel corso della nostra ricerca. Menzioneremo quindi principalmente due aspetti: il primo riguarda il ritardo con cui i Comuni e le Province approvano i loro bilanci

rispetto a quella che dovrebbe essere la data imposta dalla legge, il secondo la difficoltà e la lentezza necessarie per l'approvazione e la revisione dei Piani di bacino e di emergenza.

Per quanto riguarda il primo aspetto, incontriamo Enti che a fronte dei termini legislativi che prevedono l'approvazione del bilancio di previsione per l'anno successivo entro il 31/12 dell'anno precedente, arrivano ad approvare il bilancio nel mese di giugno dell'anno corrente, quando non più tardi. Si tratta di una condizione generalizzata, non peculiare dei soli Enti non virtuosi, che segnala una falla nell'impianto legislativo vigente. Questa falla nasconde un'insidia che può essere svelata nel caso in cui si verificano degli eventi estremi. Visto infatti che generalmente il periodo in cui il rischio è maggiore è quello autunnale, pericolosamente vicino all'ultima finestra utile per le variazioni di bilancio del 30 di novembre, gli Enti convivono con il pericolo di dover affrontare la situazione di emergenza con le dotazioni stabilite nel bilancio dell'anno appena concluso, che rimane in vigore durante la cosiddetta gestione provvisoria del nuovo esercizio: quel bilancio però ripartisce le risorse tenendo conto di una condizione ordinaria di vita dell'ente, risultando quindi completamente inadeguato a gestire un utilizzo di risorse coerente con il fronteggiamento di una situazione straordinaria.

Il secondo elemento riguarda l'incredibile lentezza dei processi di approvazione ma soprattutto di aggiornamento dei Piani per la prevenzione e la gestione dell'emergenza. Questo comporta l'invecchiamento di tali Piani che diventano facilmente desueti e difficili da aggiornare, con la conseguenza che spesso si abbandonano perché non più attuali e si inizia ad operare senza più basarsi su una documentazione ufficiale. Vista la dinamicità con cui le mappe di rischio si modificano, influenzate dalle naturali evoluzioni dei versanti e dagli eventi atmosferici, è possibile trovarsi in una situazione in cui al termine dell'iter di aggiornamento, le modifiche apportate sono già incomplete e non più aggiornate alla situazione in atto.

Questa difficoltà pratica nell'applicare la legge spesso porta, come anticipato, allo sviluppo di prassi che in un certo senso la aggirano: è questo l'esempio del visto che la Regione Toscana richiede di poter apporre, attraverso il suo ufficio tecnico, sugli interventi di somma urgenza posti in essere dalle Amministrazioni locali nell'immediatezza del manifestarsi dell'evento catastrofico e dei relativi danni. Questo visto è di fatto necessario per poter ricevere il rimborso delle somme spese negli interventi di somma urgenza, ma non è riportato in alcuna norma: gli Amministratori

locali avrebbero il potere di svolgere questi interventi senza alcun parere da parte della Regione. Tutto ciò denota in definitiva anche la difficoltà nell'applicazione di alcune leggi vigenti, che evidentemente non riescono a definire delle procedure coerenti con le esigenze della realtà.

Proseguendo nell'analisi dei punti di debolezza del sistema vigente riferito alle problematiche della gestione del rischio meteo-idrologico, identifichiamo una scarsa coscienza del rischio, tanto tra le autorità pubbliche quanto tra i singoli cittadini. Ci troviamo di fronte a situazioni nelle quali il rischio di essere colpiti da alluvione non era neanche stato preso in considerazione dai decisori pubblici, e pertanto per anni si erano attuate politiche urbanistiche dannose e non si era in alcun modo curata l'organizzazione degli interventi in fase di emergenza. Riguardo a quest'ultimo aspetto, citiamo come alcuni tra gli Enti intervistati non si ritenessero a rischio prima del manifestarsi dell'evento che li ha poi colpiti, e perciò non avevano ritenuto necessario organizzarsi per fronteggiare questo tipo di emergenza, mentre altri, pur avendo una minima coscienza del problema, avevano mantenuto Piani di Protezione Civile vecchi e ormai non più attendibili, quindi di fatto inutilizzabili. La mancanza di coscienza pubblica si associa, e in parte deriva, dalla mancanza di coscienza collettiva del rischio da parte della popolazione: le attività di formazione appaiono insufficienti ed in diversi casi si riscontra un sostanziale disinteresse della popolazione verso i temi della prevenzione dal rischio alluvioni durante il cosiddetto tempo di pace. È riscontrabile infatti la tendenza a porre l'attenzione sul tema soltanto nel momento in cui la calamità colpisce il territorio, mentre quando il danno non si è ancora verificato, il pericolo viene ignorato completamente, arrivando addirittura in certi casi (quello da noi individuato riguarda la Città di Genova) a opporre delle resistenze, protestando ad esempio per la chiusura degli esercizi commerciali in concomitanza con la proclamazione di uno stato di allerta meteo.

A ciò si aggiunga che la formazione della popolazione risulta molto trascurata, e solo in un caso si è riscontrata l'abitudine a svolgere esercitazioni di Protezione Civile per la comunità, per simulare il comportamento da tenere nelle situazioni di emergenza (Comune di Vecchiano).

Un aspetto ancora legato alla scarsa *risk awareness* è quello che riguarda gli investimenti nella prevenzione del rischio. Da più parti abbiamo riscontrato come di fatto nel nostro Paese la prevenzione non esista, non esiste una pianificazione a lungo termine per la messa in sicurezza delle aree a rischio e non sono stanziati risorse statali

in ordinario per effettuare studi e manutenzioni, se non in scarsa misura. Ciò avviene, secondo i nostri intervistati, prevalentemente per scelta politica: su questa scelta incide quella che pare una convinzione abbastanza diffusa sul fatto che la prevenzione non paghi in termini elettorali, poiché distoglie risorse da altre destinazioni che possono avere riscontri più immediati sull'opinione pubblica, ma anche su una certa attitudine politica tutta italiana volta a gestire le emergenze del momento piuttosto che a pianificare a lungo termine una loro prevenzione. Il discorso strategico pare sempre superato dunque dall'attualità e dai problemi contingenti, senza mai essere posto al centro dell'azione amministrativa.

Occorre precisare tuttavia che a peggiorare ancora la situazione, pare essere diffusa una errata concezione di quella che dovrebbe essere la prevenzione, che quindi non contribuisce alla reale diminuzione del rischio: nel nostro Paese infatti sembra prevalere l'idea che prevenire significhi innalzare argini o realizzare opere e infrastrutture che riducano la probabilità di accadimento dell'evento, così da rendere legittima la costruzione di edifici nelle aree divenute in questo modo "sicure". Ciò di cui non si tiene conto è che se da un lato così facendo si riduce la probabilità, dall'altro si aumenta l'esposizione e la vulnerabilità delle nuove costruzioni, con il rischio che di conseguenza non diminuisce affatto. Ciò pare altresì sempre più evidente in un contesto in cui i cambiamenti climatici in atto fanno aumentare l'incidenza degli eventi straordinari sul territorio, eventi capaci di superare anche le difese che fino ad oggi sembravano invalicabili. Le responsabilità di queste politiche urbanistiche sono molto spesso diffuse non solo da un punto di vista spaziale ma anche temporale, conseguenza di scelte sbagliate anche risalenti al passato e oggi molto difficili da correggere. Solo in questi ultimi anni, alla luce anche delle catastrofi avvenute, pare farsi largo la consapevolezza che sia necessario rispettare la porzione di territorio che appartiene al fiume, e che anche gli interventi più massicci, in molti casi, se realizzati seguendo tale errata concezione, non portano alcun beneficio nel lungo periodo.

L'ultimo aspetto su cui infine andiamo a porre l'attenzione è in parte legato alla disamina appena conclusa, e riguarda l'insufficienza delle risorse investite a tutti i livelli del processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi. È evidente anche dalla nostra ricerca come il maggior freno alle iniziative di prevenzione e di Resilienza derivi da una mancanza di attenzione sul tema, che porta inevitabilmente ad un trasferimento di risorse estremamente inferiore a quanto effettivamente necessario. Questa insufficienza di risorse si esprime in diversi modi, come abbiamo

peraltro documentato. A livello degli Enti locali, in molti casi determina una insufficienza nella dotazione del personale che porta ad un accorpamento della funzione di Protezione Civile su altri uffici, se non addirittura sulla figura del Sindaco, determinando quindi di fatto l'assenza di un responsabile e di un ufficio permanente di Protezione Civile; in altri casi invece può determinare l'accorpamento di questo ufficio tra più Comuni secondo la normativa che permette la gestione associata, arrivando però al raggiungimento di situazioni ai limiti della sostenibilità in cui una singola persona si occupa di Protezione Civile per 10-15 Comuni contemporaneamente.

Dal punto di vista della prevenzione invece tale mancanza di risorse determina spesso una deficienza nei sistemi di rilevamento o nelle dotazioni necessarie ad effettuare analisi speditive sul campo (come accade per le Autorità di Bacino), quando addirittura non arriva a determinare delle difficoltà nella realizzazione degli studi necessari alla realizzazione della pianificazione di bacino o al suo aggiornamento. Molte di queste attività, tra cui anche la realizzazione vera e propria degli interventi di prevenzione sui tratti fluviali, avvengono ormai quasi soltanto a seguito degli eventi calamitosi grazie agli stanziamenti straordinari legati all'emergenza. Tale situazione è chiaramente patologica, come confermato anche dai dati disponibili a livello nazionale: basti pensare che esiste un Piano straordinario per la difesa del suolo, per cui sono già stati stanziati più di due miliardi di euro ma che ancora non è partito perché queste risorse non sono state erogate. D'altro canto, invece, soltanto per il periodo 2009-giugno 2012 (quindi senza contare gli eventi del novembre 2012 che hanno colpito la Maremma e la Lunigiana) lo Stato ha dovuto stanziare più di un miliardo di euro per far fronte alle emergenze⁵⁸, peraltro, come registrato nelle interviste condotte, senza riuscire a risarcire adeguatamente i territori colpiti per l'entità dei danni subiti. Questi dati mettono dunque fortemente in dubbio il fatto che un mancato investimento nella prevenzione porti ad effettivi risparmi di risorse, visto anche che l'intervento a valle dell'evento comporta un impiego molto rilevante di denaro pubblico e, in assenza di opportuni piani di Resilienza, determina una perdita consistente nel lungo periodo derivante dal danneggiamento del tessuto sociale ed economico delle realtà colpite.

⁵⁸ Zampetti, Ottaviani, Minutolo, *I costi del rischio idrogeologico*, Dossier di Legambiente, Roma, dicembre 2012

4.2 Proposta di semplificazione del processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi

A conclusione del presente elaborato di Tesi, proponiamo uno schema di una possibile ristrutturazione del processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi nel settore della Pubblica Amministrazione, con l'obiettivo di ridurre il numero degli attori che vi prendono parte semplificando inoltre le relazioni tra di essi.

Il modello che verrà in seguito proposto parte da due assunti di base:

- il cammino di semplificazione amministrativa intrapreso a livello Nazionale sta portando verso la graduale soppressione degli Enti Provincia: la nuova proposta di assetto della gestione dei rischi alluvionali terrà quindi conto di tale indirizzo;
- l'impossibilità di annullamento del rischio deve condurre ad una maggior organizzazione e strutturazione della fase post evento, necessaria a garantire il recupero della comunità colpita: chiameremo questa nuova fase, Fase di Resilienza.

Per rappresentare la proposta del nuovo schema organizzativo del processo di gestione del rischio in esame, l'intero processo sarà suddiviso in tre macrofasi, che raggrupperanno le singole attività in cui è articolato il processo di gestione del rischio descritte nei capitoli precedenti, articolate sulla base dell'ordine cronologico con cui si suppone dovrebbero essere svolte, identificando come punto di riferimento temporale per la loro organizzazione il momento in cui si verifica l'evento naturale estremo.

La prima macrofase, denominata *Fase della Prevenzione*, si pone a monte del manifestarsi dell'evento alluvionale e comprende le attività di identificazione, valutazione, e risposta al rischio, quest'ultima intesa nei termini dell'attuazione di politiche ed interventi di prevenzione. La seconda macrofase è individuata nella *Fase Emergenziale*, comprendente tutte le attività riconducibili alla risposta all'evento alluvionale una volta che esso si è concretizzato, tra cui le azioni volte al salvataggio della popolazione e alla minimizzazione dei danni alle cose. La terza ed ultima macrofase, la *Fase della Resilienza*, è il momento del processo di gestione del rischio meteo-idrologico che allo stato attuale ci appare essere poco sviluppato se non addirittura trascurato: la fase della gestione del cammino di Resilienza del territorio

colpito consiste dunque nell'identificazione e nella successiva applicazione di tutte quelle azioni in grado di consentire al tessuto sociale ed economico duramente colpito dalla calamità di riattivarsi conducendo la collettività al superamento dei danni generati dall'evento alluvionale. Riportiamo di seguito una rappresentazione grafica del processo suddiviso in macrofasi e attività così come descritte in precedenza, andando ad evidenziare secondo un tipo di rappresentazione *as is* quali sono gli attori che attualmente vi partecipano ed in quale parte del processo essi intervengono.

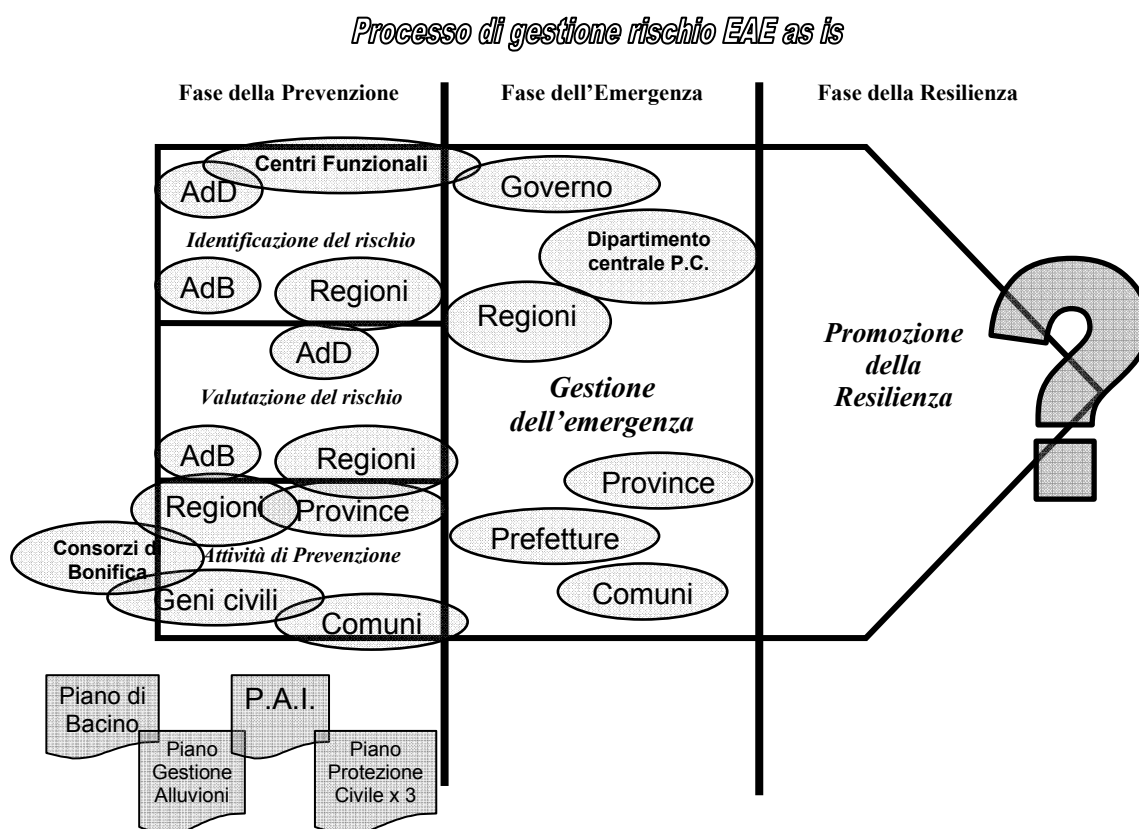


Figura 1: processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi "as is"

Come si può osservare dal grafico appena mostrato, nella Fase della Prevenzione intervengono quasi tutti gli attori, in quanto, come abbiamo già avuto modo di evidenziare, le responsabilità sono fortemente frammentate e in certi casi addirittura si sovrappongono. Un risultato di questa sovrapposizione è senza dubbio evidente nell'attività di pianificazione di bacino, realizzata ad oggi allo stesso tempo sia dalle Regioni che dalle Autorità di Bacino, sebbene per bacini diversi, con ancora la presenza di un ulteriore soggetto che di fatto al momento si connota come una sovrastruttura che complica maggiormente il sistema, l'Autorità di Distretto. Conseguentemente anche la documentazione prodotta in questa macrofase appare piuttosto frastagliata, e riguarda la

Una volta che è stato delineato il sistema così come appare allo stato attuale, andiamo adesso a proporre una rappresentazione grafica *to be* del nuovo assetto di gestione del rischio meteo-idrologico derivante dall'analisi che è stata svolta in questo lavoro.

Figura 2: processo di gestione del rischio derivante da eventi meteorologici estremi "to be"

Rispetto al grafico *as is* andiamo a sottolineare quali sono le novità introdotte.

Per quanto riguarda la Fase di Prevenzione, tutte le attività di identificazione (realizzazione di studi, mappature, perimetrazioni, ecc), valutazione e definizione degli interventi di prevenzione, nonché delle priorità di intervento e delle limitazioni alle politiche urbanistiche locali, sono state accentrate nelle Autorità di Distretto, Enti che nella nuova configurazione sostituiscono le Autorità di Bacino e le attività di pianificazione e progettazione degli interventi di responsabilità delle Regioni, assumendo al proprio interno anche tutte le competenze tecniche dei Geni Civili. Queste nuove Autorità di Distretto, tuttavia, dovrebbero essere definite in modo da poter aggregare il maggior numero di bacini che presentino però tra loro caratteristiche di omogeneità, senza arrivare agli accorpamenti territoriali e di reticoli idrografici aventi caratteristiche molto eterogenee come invece accade secondo quanto stabilito dalla normativa vigente. Le nuove Autorità di Distretto dovrebbero poter disporre inoltre di risorse per commissionare direttamente i lavori di manutenzione necessari, individuati nell'ambito dell'attività di pianificazione territoriale ad esse delegata: tali risorse sarebbero in questo senso trasferite dalle Regioni territorialmente interessate dal Distretto secondo un criterio proporzionale alle specifiche quote superficiali di appartenenza al Distretto stesso. Questa nuova Autorità potrà coordinarsi e collaborare con i Comuni e con le Regioni ricompresi nel Distretto, come già accade anche oggi nella redazione delle mappe e delle perimetrazioni da parte delle Autorità di Bacino, mentre collaborerà con i Consorzi di Bonifica per definire e coordinare gli interventi sui tratti fluviali di competenza consortile. L'unico documento approvato dall'Autorità di Distretto, e quindi l'unico documento che conterrà le norme e i principi della pianificazione territoriale di Distretto, sarà, come peraltro già previsto nel dettato legislativo ma al momento non ancora pienamente applicato, il Piano di Gestione delle Alluvioni: esso andrà ad aggiungersi all'informativa dei Piani di Protezione Civile comunali e regionali, approvati ai diversi livelli territoriali di governo con il vigente iter approvativo, ma contenenti un allegato tecnico dove saranno riportati i dati tecnici rilevati sul territorio e che sarà aggiornabile dall'ufficio tecnico in qualsiasi momento sulla base delle evoluzioni riscontrate nella conformazione del territorio, senza dover affrontare l'onere di un nuovo e complesso iter di approvazione ma con l'unico obbligo della pubblicizzazione delle modifiche apportate.

Per quanto concerne la Fase di Emergenza, andiamo a proporre una struttura che ancora si basa sul principio di sussidiarietà, per cui il Comune ed il Sindaco mantengono

ancora la loro Autorità in tema di Protezione Civile nell'organizzazione del primo soccorso alla popolazione, con le strutture di Protezione Civile dei livelli governativi superiori pronte ad intervenire in caso di necessità. Nel modello proposto, seguendo l'indirizzo di semplificazione amministrativa manifestato a livello nazionale, si eliminano le attribuzioni di responsabilità oggi di competenza delle Province, in parte ripartendole tra i livelli di governo oggi con essa confinanti e conseguentemente assegnando alle Autorità Prefettizie il compito del coordinamento degli interventi e della gestione dei mezzi di soccorso comunali e delle unità operative di Protezione Civile presenti sulla porzione di territorio relativa all'area vasta di competenza. Ai livelli superiori, quello regionale e quello centrale, le attribuzioni di responsabilità rimarranno invece pressoché invariate per ciò che concerne la gestione dell'emergenza.

Infine andiamo ad ipotizzare una strutturazione per la Fase della Resilienza, l'ultima fase in ordine cronologico, riferibile ad un arco temporale variabile dai tre ai cinque anni durante la quale dovrebbe attuarsi il processo di ricostruzione del tessuto economico-sociale della comunità colpita. A dare avvio a questa fase, all'indomani del superamento della fase emergenziale, dovrebbe essere la redazione di un Piano di Resilienza, approvato da una conferenza cui partecipano i Comuni colpiti, la Regione competente e lo Stato centrale, in cui si stabiliscono le iniziative e gli interventi da porre in essere nell'arco temporale considerato, con i conseguenti stanziamenti di risorse ripartiti sui vari livelli territoriali di governo sulla base dell'entità del fabbisogno legato anche al tipo di emergenza che era stata dichiarata (di livello locale, regionale o nazionale). Il suddetto piano provvederà quindi ad indicare quali saranno gli interventi, con quali risorse essi verranno attuati, chi sarà il soggetto attuatore; sarà quindi descritto nel dettaglio e schedulato ogni singolo intervento e sarà assegnato un budget da rispettare per la sua realizzazione, in modo da definire obiettivi di costo e di tempo chiari, trasparenti e misurabili. Saranno coinvolti nella loro realizzazione anche i soggetti privati del territorio, quali aziende, associazioni o privati cittadini, che possano contribuire con la loro esperienza e con i propri mezzi e attrezzature alla realizzazione delle opere del Piano. A supervisionare l'intero processo sarà quindi identificata una figura, già appartenente all'Ente Comune o all'Ente Regione in base all'entità dei danni subiti e all'estensione del territorio colpito, che dovrà sostanzialmente svolgere una funzione di *Project Manager*, risultando, anche agli occhi dell'opinione pubblica, il responsabile della corretta attuazione del Piano di Resilienza, che sia rispettosa sia dei tempi, che dei budget, che degli standard di qualità previsti per gli interventi pianificati.

Tale figura avrà dunque anche la responsabilità di fare da collante tra le Istituzioni, che si configureranno come sue committenti, e la popolazione, che invece assumerà il ruolo di cliente del processo di Resilienza. Con l'istituzione di un responsabile dell'attuazione del Piano di Resilienza si vuole prima di tutto assicurare l'attuazione del Piano stesso, perché esso non resti lettera morta ma anzi assuma i caratteri dell'immediata concretezza grazie all'azione promotrice del responsabile; in seconda istanza si propone un soggetto che sia in grado di coordinare i diversi interventi perché non si verifichino ritardi e si tengano sotto controllo i costi, vigilando che le azioni svolte contribuiscano effettivamente alla creazione di nuove condizioni favorevoli alla riattivazione delle attività e delle relazioni sociali che esistevano già prima dell'evento calamitoso; infine, si auspica che la figura del responsabile, identificata per quanto possibile in un personaggio noto e degno di fiducia da parte della comunità, possa rappresentare una prova evidente del cammino di recupero intrapreso dalle Istituzioni e dalle forze sociali, rappresentando un punto di riferimento attorno a cui riunire la collettività per farle acquisire il più rapidamente possibile una rinnovata fiducia nel futuro e nelle capacità di recupero del proprio territorio.

ALLEGATI

A) In questa sezione vengono riportate le interviste integrali realizzate con gli Enti locali.

Comune di Monterosso al Mare⁵⁹

Sezione 1:

- 1. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità del Comune? A chi competono queste decisioni?*

C'era da sempre la manutenzione del territorio, tradotta in attività di pulizia dei canali e di tutto ciò che potesse essere contenitore di acque piovane. La settimana prima dell'evento del 2011 le nostre ditte avevano già provveduto a ripulire i canali.

- 2. Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?*

I Piani sono stati implementati da regolamentazioni più confacenti a quello che è successo. Dopo l'evento tutto il Piano di Protezione Civile è stato rinnovato e sono stati installati idrometri e telecamere subacquee per dare la tempistica giusta ad eventuali evacuazioni. Ora esiste uno strumento elettronico che regola le tempistiche mentre prima si andava a "vista". Inoltre come Comune abbiamo messo insieme un'ottantina di volontari, che danno un aiuto importante nel contatto fra la popolazione e il centro operativo sia nella prevenzione che nella gestione degli eventi. Poi abbiamo un pensionato in una zona non alluvionale di proprietà dell'Opera Nazionale del Mezzogiorno che ci dà la possibilità di ricoverare centinaia di persone in pochissimo tempo. L'Ente Parco dal canto suo sta facendo uno screening del territorio in modo da poter individuare le massime priorità, dal livello di pericolosità 5 allo 0. C'è di fatto un progetto di aggiornamento delle mappe di rischio.

- 3. Si è modificata l'organizzazione interna al comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?*

Siamo organizzati a livello piramidale. Il Sindaco è il responsabile di Protezione Civile, poi c'è il capo della Protezione Civile di Monterosso (un soggetto esterno al Comune) che è deputato ad organizzare la squadra, e infine ci sono più funzionari che hanno mansioni dedicate all'emergenza e alla prevenzione. I limiti di spesa ci impongono di fare lo stesso e anche di più con lo stesso numero di persone a

⁵⁹ Intervista tratta da: Mannelli, *La gestione del rischio di "eventi estremi" nel settore pubblico: un'analisi empirica*, tesi di laurea in Strategia Management e Controllo, Università di Pisa, A.A. 2011/2012

disposizione. I territori fragili come il nostro dovrebbero avere una deroga per quanto riguarda quegli uffici che sono deputati a questo tipo di prevenzione.

4. *Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?*

Nel corso dell'emergenza i servizi essenziali (gas, acquedotto, fognatura) sono stati ripristinati in tempi rapidissimi. Gli interventi necessari a seguito dell'evento sono stati realizzati secondo una ingegneria nuova. Abbiamo portato fuori dai canali tutte le tubazioni. Oggi abbiamo dei cavidotti con documentazione fotografica, facilmente ispezionabili. Dunque la manutenzione e l'intervento sono adesso molto più semplici rispetto al passato.

5. *Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?*

Abbiamo cercato di coinvolgere maggiormente la popolazione, che ha sviluppato una sensibilità particolare su questo tema, con varie iniziative: ad esempio abbiamo pubblicato il Piano di Protezione Civile sul sito internet del Comune. L'alta età media della nostra popolazione tuttavia limita il rapporto telematico con l'ente. Organizzeremo quindi delle riunioni con i commercianti, e chiederemo un colloquio diretto con gli amministratori di condominio, visto che molti dei proprietari delle case non sono residenti, i quali a loro volta informeranno i condomini sui comportamenti da tenere in caso di allerta.

6. *Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?*

Certamente. C'è anche chi dice che la prevenzione non porta voti. Ma è quanto mai necessario uscire da questa logica. E' inaccettabile perdere vite umane solo perché parlare di altre questioni porta più voti. Il turismo ad esempio ha portato benessere, ma ha tolto molto al territorio. L'abbandono del territorio, dell'agricoltura, in favore di altre attività lo ha reso fragile. Serve una filosofia di vita diversa. E la politica deve fare in modo che coltivare la terra torni ad essere economicamente vantaggioso.

7. *La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?*

Il territorio italiano è "malato". Così come si cercano fondi per la Ricerca di una malattia, ci vorrebbe un fondo nazionale o internazionale per la messa in sicurezza del territorio. Intervenire dopo il verificarsi degli eventi costa molto di più.

8. *I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?*

Abbiamo compilato le schede di danno, attraverso studi di ingegneri e geologi, intervenendo sulle priorità. Ad esempio le frane più prossime al centro abitato saranno quelle verso cui veicolare prioritariamente i fondi. Con un progetto abbiamo dotato gli alvei principali con idrometri e telecamere. I dati rilevati sono trasmessi via cavo al Comune. Un operatore riceve i dati sul computer e, secondo quanto previsto dal nostro Piano di Protezione civile, allerta gli organi deputati alla gestione dell'emergenza. A questo punto viene allertata la popolazione, già precedentemente informata sul comportamento da tenere in caso di allerta 2. Poi c'è una centrale operativa (COA, COC o CCS) alla cui testa può esserci un'autorità comunale o prefettizia che gestisce l'emergenza e decide sotto sua responsabilità. Il Sindaco è responsabile di tutto quello che avviene. Il Comune di Monterosso, con questi piani di emergenza, è in grado di gestire eventi riconducibili ad un livello di allerta 2. A seguito del verificarsi di un evento diverso da quello previsto, in quanto prima che accadesse ritenevamo che la nostra prima priorità dovesse essere quella della salvaguardia del nostro territorio dal rischio sismico, come già detto in precedenza, abbiamo tarato il Piano di Sicurezza anche sugli eventi alluvionali di questa portata. In fondo erano 50 anni che non capitava un'alluvione (l'ultimo risaliva al 1966). Il clima sta cambiando. I canali hanno una portata riferita all'esperienza storica. Non c'è opera pubblica, a meno della costruzione di canali paralleli, che possa risolvere il problema. Con i fondi a nostra disposizione siamo intervenuti per monitorare i punti più rischiosi per salvaguardare l'incolumità del centro storico. Se arriveranno altri fondi provvederemo ad estendere il sistema ad altri canali.

Sezione 2:

6. Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?

Lo vedremo con i prossimi bilanci. Non abbiamo ancora avuto definitivamente la contabilità della Regione Liguria o dello Stato per sapere quanto è stato stanziato. A distanza di un anno aspettiamo tutto ciò. Dopo, essendo una zona Parco, vedremo anche quanto il Ministero dell'Ambiente, l'Ente Parco, gli enti locali possono destinare ogni anno per la prevenzione, rispetto al rischio residuo.

7. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?

Noi abbiamo scritto e inviato alla Regione, poi alla Comunità Europea e al Governo un elenco di schede di danno alluvionali. Queste sono state solo in piccola parte coperte da soldi nazionali o europei. I danni calcolati vengono poi ascritti come elenco di somme urgenze al piano triennale. Ciò obbliga nel caso di nuove entrate a veicolare quei fondi verso le somme urgenze. Il Comune di fatto si obbliga ad intervenire su quelle situazioni non ancora sistemate per mettere in sicurezza il territorio.

Sezione 3

7. *Ritiene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?*

C'è una attenzione particolare da parte di tutti. Un po' tutto poi viene demandato all'Ente locale, che è quello deputato per normativa ad essere responsabile della gestione, della prevenzione e quant'altro. Però c'è un contatto più stretto, che ho visto negli ultimi casi di "allerta 2", da parte dell'ARPAL di Genova, della Prefettura e della Provincia. C'è un contatto costante. La comunicazione è nettamente migliorata.

8. *Le responsabilità relativamente a chi prende le decisioni e a quali decisioni devono essere prese riguardo la gestione degli eventi alluvionali è predeterminata da politiche/procedure prestabilite?*

Se non fosse accaduto mai nulla c'era il Piano regolatore, il Piano di Bacino, il Piano della Provincia, il Piano del Parco a regolamentare questi aspetti. In una pianificazione territoriale, che subisce il vaglio della Regione e del Ministro dell'Ambiente come nel nostro caso, ci sono una serie di documenti che definiscono le zone a rischio del Comune (PTCP, Piani di bacino, PUC, VAS, VIA).

Il Comune redige il Piano regolatore, che si inserisce nelle maglie dei suddetti documenti, e quindi viene redatto nel rispetto delle indicazioni dei vari organi sovra-comunali.

9. *Ritiene che l'evento alluvionale abbia determinato opportunità/limitazioni nella politica del Comune/Provincia o di altro ente della PA che altrimenti non avrebbero avuto luogo?*

Credo che abbia messo in luce come serva una regolamentazione per facilitare il compito burocratico del Comune ad intervenire sulle somme urgenze. Ha mostrato come sia necessaria poi una partecipazione alla tutela del territorio da parte del singolo cittadino, perché la manutenzione ordinaria del territorio può fare la differenza. È risultato evidente come ci debba poi essere una responsabilità collettiva, una partecipazione alla tutela del territorio da parte di ognuno. Perché ciò sia possibile serve una politica di sistema, ai vari livelli istituzionali, che favorisca il ritorno alla presenza sul territorio. Infine, fra i Parchi ci vorrebbero dei contatti più veri, ci vorrebbero esperienze reali e non sovrastrutture organizzative che non creano valore.

10. *In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making prima, durante e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?*

Noi ci confrontiamo con le altre Regioni, come l'Umbria e la Toscana, per capire come gestiscono il territorio. Si tratta di tavoli spontanei fatti di concerto con l'Ente Parco. A Monterosso qualche mese fa abbiamo inoltre ospitato un convegno con tutte le Nazioni che si affacciano sul Mediterraneo per parlare di problemi idrogeologici e di territorio.

Sezione 1:

1. *In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità del Comune? A chi competono queste decisioni?*

Il rischio più importante del nostro territorio è rappresentato dall'esondazione del fiume Serchio. Le attività e le procedure per far fronte a questo rischio sono riportate sul Piano di Protezione Civile comunale. La gestione del sistema arginale spetta alla Provincia. Il nostro ruolo consiste nella gestione dell'emergenza. A livello di Regolamento urbanistico nel nostro Comune non si è mai costruito nelle golene dei fiumi, ma questo già ante 2009. Questo Piano è legato al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Serchio, pena il rifiuto del parere di positività.

2. *Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?*

A seguito dell'evento del 2009 il Piano di Protezione Civile è rimasto lo stesso ma abbiamo approfondito il sistema di avviso alla popolazione e di messa in sicurezza tramite evacuazione. Per quanto riguarda l'avviso alla popolazione, nel caso di prima allerta pensavamo di utilizzare un sistema di invio di sms, ma ancora non lo abbiamo messo in opera a causa dell'elevato costo. Al momento l'avviso avviene per mezzo di megafoni e suonando ai campanelli delle abitazioni. Utilizzeremo risorse interne per procedere ad una manutenzione del Piano, con lo studio di una cartografia conforme al Piano di Bacino, per individuare le zone sicure dove poter far evacuare la popolazione in caso di emergenza.

3. *Si è modificata l'organizzazione interna al Comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?*

No. C'è un COC che all'aggravarsi dell'emergenza è implementato con figure aggiuntive.

4. *Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?*

Nel Piano di Protezione Civile abbiamo previsto la messa a disposizione di grandi generatori da parte di Associazioni o Istituti per garantire la continuità della fornitura ad aziende che ne avessero un immediato bisogno. Non mi risulta poi che Enel o Acque abbiano rivisto i loro piani di business continuity.

⁶⁰ Vedi nota 59

5. *Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazione diverse dall'EAE?*

Il Sindaco. In situazioni particolarmente gravi interviene il Prefetto che avoca a sé tutti i poteri, come è accaduto nell'evento del 2009.

6. *Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?*

Certamente la popolazione, che dopo il manifestarsi dell'evento ha dimostrato di avere più timore e maggiore sensibilità verso le tematiche di tutela del territorio. Per questo rendiamo noto ai cittadini il Piano di Protezione Civile mediante assemblee e realizzando delle esercitazioni. Queste iniziative si realizzavano già prima dell'evento. Un mese prima dell'alluvione era stata realizzata proprio una esercitazione a questo riguardo. Questo perché l'esondazione del Serchio è già avvenuta in passato. La rottura dell'argine del Serchio ha interessato Vecchiano 5 volte nell'arco dell'ultimo secolo. Una volta ultimata la realizzazione del Piano procederemo ad una nuova esercitazione.

7. *La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?*

Sia la regolamentazione urbanistica che il regolamento edilizio sono piuttosto stringenti e tengono adeguatamente conto di comportamenti funzionali alla prevenzione. Servono piuttosto interventi strutturali, sia in altezza sia in larghezza, sugli argini.

Sezione 2:

8. *Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?*

I danni subiti complessivamente ammontano a 5 milioni di euro, e le voci di danno più cospicue sono state il reticolo idraulico, la viabilità, i ponti e il pagamento delle aziende indicate dal piano di Protezione Civile che hanno fatto assistenza alla popolazione (bonifica, pulizia,...). Di tutti gli interventi di somma urgenza realizzati dal Comune, il 90% sono stati finanziati dalla Regione Toscana, che ci ha anticipato risorse successivamente versate dallo Stato alle Regioni stesse. Le richieste di danno da parte delle aziende sono state invece direttamente indirizzate a Regione e Provincia. Nelle ordinanze della regione Toscana n. 32 e 33 del 2010, sono indicati i rimborsi per ciascuna azienda. Infine le richieste di danno dei cittadini sono state avanzate al Comune. Per quanto riguarda l'ammontare delle risorse ricevute possiamo ritenerci soddisfatti: solo un piccolo ponte secondario non è stato ricostruito.

Sezione 3

9. *Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?*

Il Comune riceve la comunicazione di prima allerta dal centro provinciale di Protezione Civile (Centro situazioni di Pisa). Il centro provinciale riceve dall'Enel una comunicazione circa la portata di acqua che esce allo sbarramento di Borgo a Mozzano, dove è situato un misuratore. I Comuni possono accedere, tramite il sito web dei Centri Funzionali regionali, a delle simulazioni sugli scenari di rischio.

10. *Quali programmi/attività/soluzioni sono state implementate dopo l'evento estremo ai vari livelli della PA (es. Protezione civile, Stato, ecc.)? E per quanto riguarda il vostro Comune/Provincia queste iniziative hanno un impatto sulla vs strategia?*

La Provincia è intervenuta facendo delle operazioni di ripristino dell'argine danneggiato nell'evento. Il braccio operativo di gestione degli argini della Provincia non ha ricevuto ad oggi nessun finanziamento per effettuare opere di rinforzo o rialzo degli argini o di eliminazione delle strozzature ai ponti sul Serchio. E' inoltre in corso di svolgimento uno studio dell'Università di Pisa finalizzato ad indagare lo stato di robustezza di tutto il tratto arginato del fiume Serchio.

Comune di Orbetello

Sezione 1:

1. *Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?*

L'emissione dei bollettini di vigilanza meteorologica regionale è esclusiva competenza della Regione Toscana che tramite il consorzio LAMMA e il CFR avverte ed emana avvisi di criticità a seconda del tipo di evento che ci si aspetta, valutandolo in base all'entità, all'individuazione geografica dell'evento, agli eventuali effetti al suolo, ai cumulati di pioggia. Sulla base di quanto appena detto provengono quindi questi bollettini di allerta, seguendo quello che è a cascata il sistema informativo regione-province e province-comuni. Emesso l'avviso, l'entità, in altre parole la scala di pericolosità degli eventi, è desunta dalla terminologia adottata dal CFR; quindi esiste un rischio moderato o di altro tipo a seconda del tipo di rischio che ci si aspetta dall'evento atmosferico. Sostanzialmente la determinazione del rischio idraulico ipotizza degli scenari di cumulati nelle ore successive all'evento (l'avviso viene fatto ad esempio 12 ore prima dell'evento), quindi si stima che per la durata dell'evento, X ore, ci saranno Y cumulati di pioggia nelle varie aree della regione interessata. Poi puntualmente e con una cadenza che la

Regione stessa stabilisce a seconda della portata dell'evento, quindi nello spazio tempo dell'evento, emette dei bollettini dove aggiorna questi scenari: ad esempio, si prevedono 200 cumuli di pioggia nell'arco dell'evento che dura 24 ore: chiaramente 200 millimetri di cumulo hanno un effetto se cadono in 24 ore e un altro effetto ben più grave se cadono tutti in un'ora, sono quindi due scenari molto diversi. Tutti questi dati li emana il CFR toscano in maniera puntuale e definitiva.

2. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità del Comune? A chi competono queste decisioni?

Ogni Comune così come ogni Provincia ha adottato al suo interno un Piano di Protezione Civile, che è parte integrante di un sistema complessivo della Protezione Civile stessa, formata da diversi livelli: Comune, Provincia, Regione, Dipartimento Nazionale. Questi eventi usualmente sono classificati in tre aree di rischio: abbiamo un evento A che in qualche maniera interessa un solo Comune e per il quale basta l'intervento del solo Comune stesso, oppure abbiamo un evento B nell'ambito del quale l'evento che si manifesta interessa più Comuni di una Provincia e per il quale ai vari piani di ogni livello è previsto il principio di sussidiarietà, per cui se un Comune da solo non riesce a fronteggiare un evento di tale importanza, allora è la Provincia che deve prendere in mano le redini della questione ordinando le misure da adottare. Quindi il livello di intervento dipende dall'entità dell'evento: qualora sia necessario l'intervento della Provincia, in quel caso, la delega è in capo al Presidente della Provincia, che non ha compiti di mero supporto, bensì ha potere ordinatorio. Infine un evento C richiede l'intervento degli organi sovraordinati, quindi Regione o Stato. Il Comune ha una delega rilasciata dallo Stato italiano nella figura del Sindaco in materia di Protezione Civile, ma è ben distinta da quelle che sono le competenze fra chi fa il controllo del servizio dei fiumi o di chi calcola il rischio idraulico o idrogeologico, cosa che non spetta certamente al Comune. Quindi l'Amministrazione Comunale all'interno del suo Piano avrà delle procedure ad esempio riguardanti la messa in sicurezza ed in salvo delle persone in caso di eventi atmosferici estremi, oppure ha tutta una serie di recapiti e procedure su dove evacuare le persone in caso di allagamento di una parte del territorio comunale, su dove andare ad intervenire per quanto concerne la viabilità, e quindi procedendo a chiudere sottopassaggi o quant'altro, su come cercare di ridurre il più possibile i problemi legati all'evento. Per quello che compete il Comune tutte queste informazioni sono contenute nel Piano di Protezione Civile comunale. Il Comune non ha un piano di esondazione di un fiume, questo non gli compete, generalmente è una funzione delegata alle Province o alle Regioni stesse.

3. Si è modificata l'organizzazione interna al comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?

Le funzioni attribuite al Comune sono le stesse che aveva ante evento del 12 novembre: questo perché negli ultimi due anni abbiamo affrontato altre emergenze che, sebbene non di questa portata, erano abbastanza simili, quali la neve, episodi alluvionali di minore entità, il naufragio della nave Concordia, incendi, ecc. L'organizzazione interna quindi si sta modellando in conseguenza della drammatica esperienza che abbiamo subito. Purtroppo però abbiamo un limite consistente

nell'impossibilità di fare nuove assunzioni o reperire nuove funzioni tecnico-amministrative, che è legato alla capacità finanziaria sempre più ridotta per i Comuni soprattutto a seguito dei tagli operati dal Governo e dal Dipartimento Centrale stesso. Per fare almeno parzialmente fronte a questa situazione si possono trovare forme associative soprattutto nel volontariato, che soprattutto in questi scenari è fondamentale, ma per quanto riguarda l'operatività del Comune, le figure e i funzionari a disposizione sono limitati perché se la politica del Governo ci impone di mandare cinque persone in pensione e a fronte assumerne al massimo una, quello che è l'organico interno del Comune trova difficoltà ad implementare un settore piuttosto che un altro. In tutti i settori siamo ridotti all'osso e quindi è ovvio che l'unico rimedio per il momento è rivedere le convenzioni con l'esterno. Recentemente abbiamo fatto una convenzione per la gestione associata della Protezione Civile con altri due Comuni toscani, Magliano e Capalbio, per cercare di unire le forze e risolvere in qualche maniera questa situazione. A seguito dell'evento ovviamente i nostri uffici sono stati oberati di lavoro per quanto riguarda la gestione di tutte le richieste di risarcimento danni e per l'assistenza alla popolazione; è stato un lavoro inaspettato che è andato oltre ciò che di ordinario è necessario gestire in un Comune, con tutte le difficoltà che ciò ha comportato, e quindi quello abbiamo provato a mettere in campo come forze sono soprattutto le forze del volontariato. Stiamo cercando di ideare anche nuovi sistemi di informazione alla popolazione più celeri rispetto a quello che può essere una telefonata o mandare delle persone a bussare alle porte podere per podere. Noi abbiamo un territorio abbastanza grande di 223 km quadri e quindi stiamo cercando di capire, risorse permettendo, cosa fare per dare più tempestività al sistema informativo.

4. Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?

Parlando in generale, si alza il livello di continuità dei servizi essenziali laddove si manifestino questi eventi. In Italia siamo entrati nel concetto del ripristino del dopo-evento. Queste situazioni arrivano al cuore e alla sensibilità soltanto quando vanno a mettere in pericolo la vita delle persone o le infrastrutture pubbliche in maniera pesante. Noi avevamo una sede del centro della Protezione Civile comunale proprio ad Albinia, il palazzo della misericordia, che è un palazzo comunale, e che è andato allagato al piano terreno. Dal Piano di Protezione Civile ne modificheremo l'ubicazione al palazzo comunale di Orbetello, perché abbiamo svolto tutte le azioni anche di ripristino dei servizi essenziali o quant'altro dal palazzo comunale. Non siamo dotati di unità mobili dotate di gruppi elettrogeni e quant'altro per andare sullo scenario e gestire l'emergenza dal vivo. Ovviamente abbiamo uno stretto contatto con tutti i soggetti preposti ai servizi essenziali, dall'EnEl alla Telecom agli acquedotto del Fiora, i cui recapiti e modalità di avviso sono riportati nel Piano. Hanno tutti operato tempestivamente, se serviva un gruppo d'intervento lo avevamo a disposizione sul posto in poche ore. Avendo anche la delega ai lavori pubblici personalmente ho seguito tutta la vicenda in prima persona: ad esempio avevamo tutto l'impianto di depurazione, 78 stazioni di sollevamento, sott'acqua, e nel giro di 48 ore le abbiamo ripristinate tutte. L'EnEl nel giro di 36/48 ore ha ripristinato la corrente elettrica sul 90% del territorio colpito. L'acqua non ha subito grossi danni, abbiamo soltanto tardato 3-4 giorni per dare la potabilità ed effettuare tutte le analisi del caso per verificare se c'erano state delle infiltrazioni. Tutti i servizi essenziali a

fronte dell'evento sono stati ripristinati nell'arco della prima settimana. Abbiamo però avuto un problema di isolamento, soprattutto sulle infrastrutture di non competenza nostra, perché erano saltati tutti i collegamenti infrastrutturali, come la strada statale Aurelia, diverse strade provinciali, la ferrovia stessa. Abbiamo avuto il problema dell'isolamento per almeno 48 dal mondo esterno.

5. Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazione diverse dall'EAE?

Il Sindaco e il Sottoscritto (assessore con delega alla Protezione Civile). Anche nella gestione sia durante che dopo l'evento per quanto riguarda l'assistenza alla popolazione e il ripristino dei servizi essenziali, tutte attività di nostra competenza. Ad ogni tavolo che veniva fatto con il Prefetto e gli altri responsabili durante i giorni dell'emergenza era il Comune che tirava le fila e dettava le esigenze, ciò che serviva sul territorio. È ovvio che la legge 100 del 2012 ha modificato sostanzialmente la direzione dei soccorsi in materia di Protezione Civile che sono adesso in capo totalmente al Prefetto, e quindi quella è una parte che non ci compete. Quindi noi assistiamo e accogliamo le persone che vengono tratte dallo scenario di rischio ma non compete a noi ad esempio ordinare all'ambulanza o all'anfibio cosa fare. Da questo punto di vista siamo stati soltanto spettatori, abbiamo trasferito informazioni perché conoscevamo di più il territorio rispetto ai livelli provinciali regionali o nazionali, ma più di quello non abbiamo fatto. Sul fiume Ombrone c'era un livello di attenzione molto elevato rispetto a quello che era lo scenario previsto sull'Albegna, per il quale non è mai esistito un piano di corrivazione dell'acqua: nessuno si è mai preoccupato dopo l'alluvione del '66 di dare un incarico per uno studio di un ipotetico scenario in cui il fiume fosse arrivato ad un determinato livello piuttosto che ad un livello ancora superiore oppure fosse esondato. Per l'Ombrone tutto questo esisteva, come per altri fiumi della Provincia, per l'Albegna no. Non sapevamo cosa fare nonostante lo chiedessimo ora per ora. Abbiamo preso scelte sulla base dell'esperienza degli ultimi due anni, come ad esempio la chiusura delle scuole di Albinia e di tutto il territorio nonostante che il paese, dalle carte del rischio idraulico che noi adottiamo nel regolamento urbanistico ma che vengono pianificate dalla Regione insieme all'Autorità di Bacino, risultasse completamente a rischio zero. Non era stato ipotizzato da nessuno un evento del genere, anche perché la rottura arginale non si può prevedere, gli argini se sono fatti non si devono rompere. Ma anche nel caso in cui arrivi più acqua del previsto e questo accada, se fossero state fatte almeno delle ipotesi di questo scenario, sarebbero scattati degli automatismi, rispetto all'improvvisazione nel caso di carenza di informazioni che purtroppo ci ha contraddistinto. Il documento che tira le fila della pianificazione a livello idrogeologico è il PAI, fatto per noi dalla Regione Toscana, ed è lo strumento che a livello provinciale e comunale viene recepito dalle Amministrazioni per poi pianificare lo sviluppo urbanistico. La Regione compie degli studi con i propri ingegneri, l'Autorità di Bacino e il Genio Civile, ed emana delle carte che ogni Amministrazione mette nel regolamento urbanistico e nel piano strutturale: poi ovviamente è l'amministrazione che decide il da farsi. Ad esempio le aree intorno all'Albegna, che è un fiume torrentizio, sono aree a rischio, si chiama pericolo idraulico molto elevato PIME 4, e lo erano già da prima dell'evento: se poi l'amministrazione vuole fare delle case popolari accanto al fiume, dovrà adottare dei provvedimenti che in qualche maniera azzerino il rischio per la popolazione e per le

strutture stesse. Tuttavia nei piani idrogeologici di assetto del territorio di competenza regionale è contenuto un regolamento che consente di gestire un evento al massimo duecentennale: in pratica si dice che in caso di un evento duecentennale passano X milioni di metri cubi di acqua, che il fiume non contiene, e che portano all'inondazione di queste Y aree. Si tratta di mappe con dei cerchi concentrici a scemare a seconda anche delle pendenze e delle altezze del territorio. Da queste carte i Comuni e le Province impostano l'avvertimento alla popolazione. Il Comune come le Province partecipano alla redazione di queste mappe in maniera indiretta, sfruttando in pratica quelli che sono i periodi di osservazione: casomai nella redazione di queste carte ci fossero delle rappresentazioni che non tornano con la situazione reale, o a volte anche degli errori palesi, i Comuni, le Province o anche i singoli cittadini privati possono osservare e segnalare gli eventuali errori presenti nella mappatura. La partecipazione delle Amministrazioni si sostanzia dunque nell'osservazione e nell'eventuale segnalazione della necessità di una correzione di queste mappe. Negli ultimi 15 anni l'Amministrazione precedente ha fatto una politica di costruzione edilizia intorno al fiume Albegna: è ovvio che là dove c'è stata la concertazione, ci sarà stato qualcuno che ha dato il permesso, e quindi è chiaro che lo strumento che in ogni caso fa fede è lo strumento regionale. Un altro aspetto riguarda il fatto che Albinia, sia per memoria storica, sia perché il ritorno duecentennale non prevedeva che l'acqua potesse rompere l'argine e oltrepassare anche quello che era un secondo argine naturale dettato dalla ferrovia, ha basato lo sviluppo urbanistico su pratiche che non tenevano in conto il rischio idrologico: in passato ad esempio esisteva l'indirizzo, nelle abitazioni rurali, di realizzare le stalle al piano terra, e le abitazioni sempre ai piani rialzati. Evidentemente perché già all'epoca si era tenuto conto della possibilità che il fiume potesse esondare. In anni più recenti invece si è dato il permesso di costruire al piano terreno, per tanti motivi diversi a volte anche comprensibili, a cento metri da un fiume torrentizio. Di questo bisogna comunque prenderne atto. Non si è tenuto conto di cosa poteva accadere. Purtroppo in Italia tendiamo a ragionare sempre a posteriori, la prevenzione non si fa, lo Stato centrale tende a tagliare costantemente per la prevenzione e tra l'altro non ha neanche fondi da destinare a questo tipo di emergenze più grandi. Si tratta di una mera scelta politica.

6. Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?

Il contatto con la popolazione è aumentato. Nei primi mesi dopo l'evento c'è stata una forte rabbia da parte della popolazione, anche perché è difficile spiegare nei momenti a caldo quali sono i meccanismi e le procedure che un'Amministrazione piccola come la nostra mette in campo a fronte di un evento che ha colto impreparati tutti; un evento di portata settecentocinquennale, quando tutti il territorio italiano fa previsioni su un ritorno duecentennale di eventi di piena, non poteva del resto non coglierli impreparati. Ora la sensibilità è all'estremo e quindi noi abbiamo cercato soprattutto dalle prime ore e dai giorni successivi all'alluvione di coinvolgere anche le associazioni nate spontaneamente, portandole nei livelli decisionali, dove, ognuno ai propri ambiti di competenza, potessero mettere in campo azioni di progettazione di quello che è andato perduto per quanto riguarda soprattutto la parte pubblica. Ora sulle opere di ripristino di strade e scuole, soprattutto su Albinia, cerchiamo di fare assemblee pubbliche, quindi cerchiamo di far vedere alla gente in modo trasparente quello che stiamo facendo e quello che abbiamo fatto.

7. *Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?*

Ha inciso fortemente, ha inciso su tutti, Regione compresa. Avere in 36 ore una quantità di pioggia che mediamente si registra nell'arco di otto mesi, che insiste su un territorio limitato alla piana dell'Albegna, ha generato a valle, dove fisicamente è ubicato il nostro Comune, un cambiamento repentino nel giro di poche ore.

8. *La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?*

Nessuno si immaginava che in 2 ore durante la notte, dalle 2 alle 4, il fiume Albegna, da un'altezza di 4 metri, arrivasse sopra gli otto metri al ponte della Marsiliana, dove ci sono state anche delle vittime. Noi che siamo 15 km a valle rispetto a quello che succedeva non sapevamo niente. Alle 9 l'acqua era arrivata alla ferrovia, ma nessuno si aspettava che questa forza prorompete rompesse la ferrovia. Albinia paese, che tra l'altro ha 4000 abitanti, tanti quanto ne conta la campagna che era stata allagata la notte stessa, si è allagata in un quarto d'ora per effetto vasca, a causa anche delle barriere new jersey della strada statale Aurelia. L'acqua, che ha rotto fuori paese, non ha trovato sfogo verso il mare, anche perché quando si sono costruite le infrastrutture si sarebbe dovuto verificare che queste infrastrutture fossero permeabili al territorio, tenendo conto del rischio idraulico. Purtroppo l'unico sfogo, l'acqua, se lo è creato da sola: ha spaccato la ferrovia e divelto la strada Provinciale, entrando poi, per effetto vasca, in paese.

9. *I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?*

In quei momenti di emergenza la prima cosa che abbiamo fatto è stata gestire lo scenario leggermente all'esterno da quella che era la nostra posizione. Ci siamo trovati anche noi sott'acqua e isolati, e dovevamo dirigere le operazioni. Insieme al comandante dei vigili del fuoco abbiamo raggiunto la caserma dei Vigili del Fuoco di Orbetello Scalo e da lì abbiamo iniziato ad operare, anche se sostanzialmente il maltempo non ci ha permesso di farlo per le successive 24 ore. Tra l'altro era una situazione molto critica, con infrastrutture saltate, il fermo aereo per il pericolo dei fulmini, i due mezzi anfibi a disposizione che, con la corrente che c'era, non erano mezzi idonei per l'intervento. Avevamo già avvertito e fatto arrivare al COC Carabinieri, Polizia, Capitaneria di Porto, e ognuno di essi aveva messo in campo i propri mezzi; in serata poi era giunto anche l'esercito. L'attività di coordinamento è stata svolta essenzialmente dal Sindaco, dal Presidente della Provincia e dal Prefetto. Non ci siamo mossi invece per quanto riguarda il renderci promotori di iniziative di acquisto di assicurazioni, avevamo fatto un bando per un nuovo soggetto riguardo all'assicurazione del Comune rispetto a questi eventi, ma questo soggetto ci ha abbandonato dopo l'evento. Abbiamo realizzato una banca dati puntuale e precisa in cui abbiamo classificato i cittadini in base ai danni che hanno subito, quindi si va dal "quasi morto" a quello che si è leggermente inumidito la

suola delle scarpe.

Sezione 2:

11. Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?

Le risorse sostanzialmente non sono aumentate, ancora ad oggi non abbiamo approvato il bilancio di previsione, come quasi l'80% dei Comuni, a causa nei continui cambiamenti nelle leggi e procedure che riguardano la tassazione (imu, tares, ecc). Abbiamo comunque destinato delle risorse aggiuntive perché la nostra sfida è quella della gestione associata con questi altri due Comuni per iniziare a fare sistema, cosa che è mancata anche fra Comune e Comune. Fino a ieri quando pioveva o c'era una emergenza gestibile non ci sentivamo con gli altri Comuni, mentre invece secondo me questi dovrebbero essere meccanismi che si dovrebbero attivare normalmente. Dovrebbero però essere meccanismi le cui fila non li tira un solo Comune: quando un fiume attraversa 4 Comuni la competenza non è solo del singolo Comune, deve essere ad un livello sovraordinato. Per quanto riguarda le risorse a disposizione, siamo sempre legati alla diminuzione dei trasferimenti dallo Stato. Ad esempio fino al 31/12 per la manutenzione del verde e delle strade si potevano utilizzare gli "oneri di urbanizzazione", mentre dal 1/1 non è più possibile destinarli a tale utilizzo. Il nostro Comune ha subito molti danni su aree a verde, strade, ecc., e come risultato, abbiamo come se mancassero trasferimenti per 600.000 €; quindi da un bilancio già ridotto al minimo ci vengono a mancare ulteriori risorse.

12. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?

La Regione si è fatta carico del ripristino delle opere pubbliche, quali strade e scuole; noi tra l'altro siamo l'unico Comune ad avere scuole e centro abitato da ripristinare, rispetto alla Provincia dove sostanzialmente si tratta soltanto di ponti e strade. La Regione ha anticipato in tutta la provincia di Grosseto 52 milioni di euro, che verranno trasferiti via via e che non sono altro che finanziamenti stabiliti da un decreto firmato a febbraio dal precedente Governo dimissionario e per il quale però il Ministero dell'Economia e delle Finanze non ha ancora dato il mandato di pagamento per trasferire questi soldi alle Regioni; quindi in teoria la Regione si dovrebbe riprendere quello che ha anticipato, ma in realtà questi fondi non basteranno mai, perché lo Stato ha finanziato soltanto 130 milioni di euro per tutta la Toscana. Come Comune di Orbetello, la Regione ci trasferirà 9 milioni di euro, per l'utilizzo dei quali abbiamo messo in cantiere 6 grandi opere: una partirà dalla settimana prossima e riguarderà il ripristino di tutte le strade comunali e vicinali, quindi il rifacimento delle fossette e quant'altro, per un importo di 3 milioni di euro; poi abbiamo un rifacimento completo della scuola elementare per cui la Regione ci ha trasferito altri 3 milioni. Noi abbiamo fatto subito a novembre il resoconto di quelli che sono stati i danni alle strutture pubbliche, e ammontano a ben di più di quello che ci hanno anticipato. Financieremo queste opere con un ulteriore milione e mezzo reperito tra i fondi a disposizione del Comune. Inoltre abbiamo da realizzare

due interventi manutenzione straordinaria sulle scuole, materna e medie. Abbiamo ripristinato tutte le scuole nel giro di due settimane. Abbiamo riaperto nel giro di un mese la palestra unica di Albinia e nel giro di due mesi il campo sportivo. La parte più faticosa che ancora ci porta grande lavoro e dispendio di risorse è quella della sistemazione del privato. Abbiamo fatto un primo accoglimento di richieste danno, che sono state circa 3300, e a partire da queste, in base alla Legge Regionale e al decreto fatto dal Commissario Straordinario di Protezione Civile Melara, la Regione aveva messo a disposizione 4 milioni di euro per tutta la Toscana come contributo a famiglie che hanno subito danni sulla residenza, quindi sulla prima casa dove abitavano, e con un reddito non superiore a 36.000 euro. Noi abbiamo scelto di fare una ulteriore modulazione in base al nucleo familiare. Abbiamo avuto 150 persone fuori casa per diversi mesi. Queste risorse cmq non sono state assolutamente sufficienti. Il trasferimento a nostro favore è stato di appena 330.000 euro, e abbiamo dato questo primo contributo a 118 famiglie. Si è trattato di un contributo a ripristino dei beni essenziali, ad esempio un letto, un materasso, un frigorifero, mobilia, vestiti, che comunque è stato agevolato anche grazie al circuito del volontariato e all'impegno dei cittadini che si sono prestati da ogni parte. Abbiamo cercato di gestire e mettere in condizione tutte le strutture comunali e abbiamo reperito anche altre strutture dove poter accogliere tutte le donazioni di beni essenziali.

Per quanto riguarda interventi a favore delle aziende agricole, la competenza è in capo alla Provincia, noi abbiamo fatto solamente da tramite per interfacciare le richieste inerenti alle attività agricole rispetto a quello che era il sociale, quindi l'abitazione civile del conduttore agricolo, che in qualche materia è stata danneggiata. In quei casi c'è stata una doppia pratica, ma una era legata all'attività economica, mentre quella da noi gestita riguardava l'aspetto sociale. Abbiamo infine un conto corrente dove i cittadini hanno versato delle risorse e quindi abbiamo potuto usare anche quelle, ma anche con questo le risorse complessive a nostra disposizione non sono assolutamente sufficienti, è lo Stato che manca, anche da un punto di vista di mera vicinanza e sostegno psicologico.

Sezione 3

13. Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?

Per noi la procedura di comunicazione di allerta meteo riguarda l'arrivo sul cellulare di un messaggio di testo indicante l'allerta stessa, così che ci permetta di metterci subito in contatto con il Centro Funzionale per ricevere maggiori spiegazioni. In questi casi la procedura prevede che il Sindaco apra il Centro Operativo Comunale, regolato sul Piano di Protezione Civile che prescrive il luogo dove si riunisce, le diverse competenze e responsabilità dei partecipanti, e le procedure, che sono standardizzate e sono integrate in un sistema di gestione che si dipana fino al Dipartimento Nazionale. Quando si approva un Piano si inoltra in Provincia e poi in Regione ovviamente all'osservazione dagli enti preposti così che una volta che va a regime, ognuno sa cosa fare. Parlando di rischio idraulico al Comune non spetta

calcolare gli eventuali rischi del territorio, per quello si fa riferimento ad un altro documento, il PAI. Le Province ed i Consorzi di Bonifica gestiscono l'idraulica, non il Comune, io sono responsabile solo dei reticoli secondari. In fase emergenziale, l'attività di coordinamento degli interventi è svolta essenzialmente dal Sindaco, dal Presidente della Provincia e dal Prefetto.

14. Ritiene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?

La difficoltà maggiore forse è stata non riuscire ad avere informazioni su cosa stava accadendo a monte fino alla notte del 12; dalle 2 di mattina alla notte stessa era passato sostanzialmente un giorno, in una situazione che personalmente non avevo mai visto, in cui il fiume aveva superato di gran lunga il livello rosso di allarme. L'emergenza ha conosciuto una crescita esponenziale dalle ore notturne fino alla mattina che ci ha colto completamente di sorpresa. Anzi, si può dire che anche noi stessi, nei nostri primi spostamenti per dirigerci verso i luoghi inizialmente colpiti, siamo stati poi travolti da questa escalation.

È chiaro che anche con una comunicazione su questi aspetti, non avremmo potuto fermare i livelli dell'acqua. È su quello che rappresenta il nostro obiettivo, ossia salvare le persone, evacuarle in luoghi sicuri, garantire che le infrastrutture quindi le vie di collegamento siano in sicurezza per chi le percorre, che si è ripercossa questa carenza di informazioni. Ma al di là delle ore in cui questo evento ha letteralmente spaccato questo territorio mi sento di dire che la collaborazione c'è stata, ad ogni livello. Il Sindaco ha emesso centodieci ordinanze nel giro di dieci giorni, da questo si può capire qual è stata la mole del lavoro svolto. Era stato organizzato un tavolo in Provincia, il CeSi, Centro Situazioni, previsto per legge, a cui partecipavano tutti i vertici provinciali, compreso il prefetto e gli alti rappresentanti delle forze armate, e regionali. Io stesso facevo 5-6 volte al giorno il viaggio Grosseto-Orbetello solo per partecipare a questo tavolo, quindi c'è stato un bel lavoro di coordinamento da parte di Regione, Provincia, ecc. la cosa strana è che i Comuni che sono stati colpiti vicino a noi non hanno mai partecipato a questi tavoli e questo mi ha sorpreso. In seguito anche il Dipartimento centrale della Protezione Civile è intervenuto, sono arrivati gli ispettori e li ho personalmente condotti a visionare la situazione: pensavano che noi non avessimo neanche un Piano di Protezione Civile, invece hanno trovato già un sistema e una struttura in grado di gestire gli eventi. Non eravamo impreparati sotto questo punto di vista. Quindi il Piano c'era già ed era operativo, è chiaro che adesso andrà aggiornato soprattutto per quanto riguarda le procedure di allerta alla popolazione e di messa in sicurezza della gente. Questi tavoli, così come stabilito nel Piano di Protezione Civile, scattano quando il Sindaco o il Prefetto o il Presidente della Provincia ne ravvedano la necessità. Però sull'Albegna nessuno sapeva niente.

15. In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making prima, durante e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?

È ovvio che anche al di là delle carte, la conoscenza del territorio ce l'ha il Comune, anche per esperienza. Ci sono delle aree per cui secondo la carta non c'è il rischio ma che nella realtà ogni anno si allagano regolarmente, quindi sta al Comune poi

sollecitare eventuali modifiche ai documenti. Noi abbiamo delle aree del nostro Comune in cui c'è stata la bonifica del territorio, poiché il nostro territorio sarebbe un territorio acquitrinoso a livello del mare, e ci sono delle aree che sono per esempio a sollevamento meccanico dell'acqua, quindi non abbiamo uno scolo naturale fino al mare; ci sono delle aree come quella in cui il fiume ha rotto la ferrovia, il Guinzone, che è un'area a sollevamento meccanico, quindi ci sono delle idrovore che aspirano l'acqua e la buttano in mare. Tutte queste idrovore sono andate sott'acqua contemporaneamente con l'evento. Quindi ci sono tanti aspetti da vigilare e quantomeno da considerare nelle scelte principali, visto che noi il territorio lo conosciamo meglio di tutti gli altri.

16. Quali programmi/attività/soluzioni sono state implementate dopo l'evento estremo ai vari livelli della PA (es. Protezione civile, Stato, ecc.)? E per quanto riguarda il vostro Comune/Provincia queste iniziative hanno un impatto sulla vs strategia?

Oggi il territorio è ancora ferito, perché finché non si interviene con le opere di messa in sicurezza non ci si può ritenere al sicuro. Se domani venisse un'alluvione analogo perderemmo tutto. Sempre in proporzione alle scarse risorse a disposizione, prima iniziamo a fare queste opere e prima ci sarà un miglioramento. Ma stiamo andando in progettazione, in esecuzione lavori e in appalto lavori con il codice ordinario degli appalti, non abbiamo deroghe, abbiamo trattato le somme urgenze (quindi prendo la prima ditta che trovo perché ho un'urgenza su un pericolo per le persone e su un'infrastruttura e la mando ad esempio a rompere un muro di fango davanti ad una casa), ma per il ripristino del territorio noi tutti stiamo lavorando in ordinario, persino la gestione dei rifiuti è avvenuta in ordinario. Siamo ancora con il bilancio provvisorio, abbiamo impegnato a fine anno l'avanzo di amministrazione e ora stiamo rendicontando, facendo un grosso lavoro, tutti gli interventi con le ditte, i privati e quant'altro, e stiamo mandando in Regione le fatture per ricevere l'almeno graduale rimborso delle spese; si tratta però di un lavoro lungo, soprattutto per la lentezza della burocrazia.

Sezione 4:

17. Ritiene che il tema della "Resilienza" (intesa come "capacità di recupero" del Comune dopo l'evento sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)

È affrontato.

18. Se sì, in che modo (nella gestione dell'emergenza, nella programmazione futura, ecc.)? Si parla di "capacità di recupero" dell'organizzazione comunale o della comunità locale?

Per quanto riguarda la capacità di recupero nel nostro caso è stata ampiamente testata perché al di là dello sconcerto che ha colpito la popolazione, quella che è stata la reattività immediata è stata propria dell'ampio arco dei soggetti interessati,

quindi sia la popolazione colpita, sia gli enti pubblici, il volontariato, le organizzazioni impiegate in funzioni di sicurezza civile, le forze armate; abbiamo fatto un bel lavoro per cercare di recuperare quanto prima lo stato ordinario delle cose. Ho avuto dei feedback proprio dalle forze armate che ci hanno fatto i complimenti per quella che è stata la nostra capacità di recupero. Molte persone ad esempio sono venute dopo sole due settimane e la situazione era già molto migliore rispetto a quello che si aspettavano di trovare: sempre però dall'occhio pubblico, quindi dalla strada.

19. Chi sono i soggetti che promuovono o dovrebbero promuovere la Resilienza?

A 360 gradi tutti, dai volontari ai soggetti pubblici limitrofi. Da noi sono arrivati aiuti da mezza Italia: è ovvio poi che era il Comune che doveva mettere in riga e stabilire le priorità. Sono arrivati ragazzi da tutta Italia per aiutare a spalare il fango, quindi la capacità di recupero al di là delle prime ore di sconforto per tutti è stata molto energica.

Sono state investite anche delle risorse in questo, in particolar modo nel volontariato.

Ma il problema fondamentale resta dentro la famiglia, ed è lì che noi fondamentalmente abbiamo le mani legate: noi siamo una zona turistica, e dobbiamo rimettere in moto un tessuto sociale che si possa rialzare sfruttando quelle che sono le caratteristiche economiche del nostro territorio. È chiaro che adesso ne sentiamo le conseguenze, anche perché ad esempio i consumi delle persone che hanno avuto danni sono crollati, e di questo ovviamente ne risente tutta la comunità. Per quanto riguarda la capacità di recupero comunque devo fare un plauso alla popolazione della maremma, perché nonostante sia stata una popolazione colpita duramente ha saputo reagire immediatamente, anche con uno slancio di spontaneità che fino a ieri era impensabile. C'è stato un mutuo soccorso.

Comune di Massa

Sezione 1:

1. Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?

Non abbiamo una definizione nostra, ci serviamo delle definizioni comuni a tutti gli enti. Negli ultimi tre anni abbiamo avuto due eventi meteorologici molto rilevanti e inconsueti, dalla stampa sono stati trattati con numerose accezioni, come ad esempio “bomba d'acqua”, mentre nelle comunicazioni interne si è sempre fatto riferimento ad un “evento meteorologico eccezionale”.

2. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità del Comune? A chi competono queste decisioni?

A livello di Piano di Protezione Civile, esso è stato aggiornato recentemente, a ottobre dello scorso anno, e approvato definitivamente dal Consiglio Comunale, con diversi emendamenti riguardanti cambiamenti che già era stato necessario fare, a marzo, e infine validato a giugno dalla Regione Toscana, con delle procedure nuove che sono in fase di collaudo. Noi del settore Protezione Civile in ordinario ci occupiamo di gestire tutto quello che riguarda la Protezione civile, compreso ogni tipo di segnalazione in merito a dissesti idrogeologici anche al di fuori di eventi eccezionali o di emergenza, visto che il nostro servizio si chiama più precisamente "Protezione Civile e salvaguardia idrogeologica". Lo possiamo chiamare in effetti un centro situazioni. In emergenza invece si deve attivare il COC, che è organizzato secondo alcune funzioni di supporto prendendo a modello il metodo Augustus; non abbiamo tuttavia utilizzato tutte le funzioni utilizzate nel metodo, ma le abbiamo accorpate a seconda della funzionalità e dell'organizzazione interna del Comune. Ci sono 10 funzioni e ognuna ha una mansione specifica da realizzare in caso di emergenza. Ad esempio la funzione 1 è quella di coordinamento di cui faccio parte, anche se in emergenza il coordinamento è a cura del Sindaco, che è autorità di Protezione Civile per legge. Ci sono poi le altre funzioni che svolgono servizi diversi di informazione alla popolazione, piuttosto che di viabilità o di assistenza alla popolazione e interazione con il volontariato.

3. Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?

La legge 100 del 2012 subordina la pianificazione al quadro conoscitivo dei rischi di Protezione Civile. Quindi sostanzialmente gli strumenti urbanistici devono fare riferimento ai Piani di Protezione Civile e al quadro dei rischi cartografato nei Piani stessi. Adesso, a livello di amministrazione locale, si stanno rendendo conto di ciò anche nel settore urbanistica e stanno cercando di prendere gli adeguati provvedimenti. Gli eventi alluvionali sono stati una presa di coscienza collettiva dei rischi che si corrono e del fatto che una pianificazione territoriale scriteriata che non tenga conto dei rischi presenti sul territorio equivale ad un suicidio.

L'aggiornamento che c'è stato a marzo del Piano di Protezione civile è avvenuto sostanzialmente perché era molto tempo che vigeva un Piano che non veniva aggiornato. Quindi in precedenza le procedure erano sostanzialmente non scritte perché nessuno più faceva riferimento al Piano esistente perché ormai datato, e quindi anche a livello di scenari di rischio non era più affidabile e attendibile. Tutto quindi si basava sull'organizzazione interna del servizio di Protezione Civile e sulle prassi operative che si era abituati ad usare anche nei momenti di emergenza: nuove procedure formalizzate sono state introdotte dal nuovo aggiornamento del Piano di Protezione Civile. L'esigenza dell'aggiornamento del Piano all'interno del Comune di Massa è stata avvertita a mio parere a seguito dell'evento del 2010 che comportò delle vittime a seguito di frane.

4. Si è modificata l'organizzazione interna al Comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?

La nostra unità organizzativa è presente da prima della mia assunzione avvenuta nel dicembre 2011. L'assessorato di riferimento è l'Assessore unico per la Protezione

Civile, l'Edilizia pubblica e privata e l'Ambiente. Recentemente sono stati accorpati una serie di funzioni a seguito delle recenti elezioni. Proprio la mia assunzione è andata nell'ottica di rafforzare la funzione di Protezione Civile e salvaguardia idrogeologica. I compiti del Comune nella gestione degli eventi alluvionali sono sostanzialmente rimasti gli stessi, già da alcuni anni esisteva l'unità comunale di Protezione Civile.

5. *Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?*

Questo tema viene affrontato nel Piano di Protezione Civile: esiste una funzione di supporto al Centro Operativo Comunale che si chiama "Funzione servizi essenziali" e che si occupa proprio di questo. I responsabili di questa funzione sono dei dipendenti comunali e sono proprio quelli che in ordinario si occupano dell'erogazione dei servizi ad interfacciarsi con tutti gli enti erogatori dei servizi stessi. Essi sono coloro che in emergenza si devono occupare esplicitamente di questo argomento. Quindi se ne occupano già in ordinario, ma qualora ci fosse un'emergenza con interruzione di servizi, anche al di fuori dell'orario di servizio sono attivati e si occupano di riattivare il prima possibile questi servizi. Questa è proprio una funzione di supporto di quelle individuate tra le funzioni interne al Comune previste dal Piano di Protezione Civile.

6. *Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazione diverse dall'EAE?*

Il Sindaco, capo dell'unità di Protezione Civile, che quindi coincide con il soggetto che caratterizza la politica dell'ente

7. *Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?*

Durante l'evento la collaborazione è stata molto stretta con la Provincia e la Regione, sono stati inviati molti colleghi dei Geni Civili limitrofi, ad esempio da Lucca, Firenze, ecc per aiutare nel rilevamento dei danni e nel superamento dell'emergenza. A seguito dell'alluvione un interlocutore fondamentale è stata la Regione perché comunque è il principale ente erogatore dei finanziamenti necessari per superare l'emergenza: quindi ci siamo interfacciati molto con gli uffici regionali di Protezione Civile, sostanzialmente per una ragione di tipo finanziario in fase post emergenza, mentre durante l'emergenza l'abbiamo fatto anche proprio per ricevere un aiuto materiale operativo.

È stato attivato un miglioramento delle convenzioni con le associazioni di Protezione Civile, mentre, a livello di cittadinanza, durante l'evento sono state attivate delle squadre di volontari per andare a realizzare interventi di spalatura del fango. Dopo l'evento si sono creati dei comitati di sensibilizzazione su alcuni interventi di lavori pubblici che sono stati attivati a seguito dell'alluvione per il miglioramento della situazione. Principalmente si tratta di cittadini che vivevano o che avevano un'attività produttiva nelle vicinanze del luogo di intervento e che

quindi erano preoccupati per l'opera che veniva eseguita. Per quanto riguarda i soggetti danneggiati, abbiamo aperto uno sportello apposito per la presentazione delle domande di risarcimento che sono poi state parzialmente eseguite e riportate grazie ai finanziamenti regionali. C'è quindi stata una procedura che ancora non si è ultimata di richieste di risarcimento e di risarcimento vero e proprio a chi ne aveva fatto richiesta.

8. *La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?*

A norma di legge si dovrebbe tener conto di questo rischio anche nella redazione ad esempio dei Piani Urbanistici. A seguito delle alluvioni c'è stato come un risveglio di chi doveva occuparsi della pianificazione che sostanzialmente doveva tener conto anche del quadro conoscitivo delle pericolosità, mentre a quanto pare era stato attivato prima un percorso di pianificazione rispetto ad un aggiornamento del quadro conoscitivo delle pericolosità sul territorio.

9. *I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?*

Sì, lentamente ma stiamo riuscendo a migliorare la situazione sia a livello territoriale che di organizzazione interna. In questa fase siamo in una fase di discussione e concertazione interna con i dipendenti del Comune utili in emergenza alle funzioni di supporto del Centro Operativo Comunale, sulle effettive procedure e mansioni dei soggetti coinvolti e mi sembra che rispetto al passato ci sia un miglioramento perché anche tra i dipendenti c'è una presa di coscienza maggiore dei loro doveri durante il manifestarsi di eventi estremi. C'è un incremento della capacità di organizzare e gestire queste situazioni perché ci stiamo attivando in tal senso dialogando con tutti i soggetti coinvolti. Il fatto di scrivere delle cose e lasciarle dalla carta o far cadere dall'alto dei decreti che prevedono mansioni specifiche senza concertarle poi con i diretti interessati sarebbe controproducente.

Sezione 2:

20. *Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?*

Principalmente con risorse regionali e statali: si tratta di finanziamenti statali che sono stati smistati alle Regioni a seguito degli eventi calamitosi. A noi poi sono arrivati dalla Regione. Le risorse regionali non sono state sufficienti a coprire tutti i danni ai privati rispetto alle richieste che sono state presentate, mentre per quanto riguarda le infrastrutture abbiamo segnalato tutta una serie di dissesti ad opere pubbliche che sarebbe necessario riparare. Non si tratta solo delle somme urgenze: nell'ultimo alluvione abbiamo definito somma urgenza soltanto la rimozione del fango, il ripristino della viabilità, ecc, mentre i lavori urgenti sono anche altri, alcuni sono in corso d'opera, alcuni verranno realizzati se riceveremo i finanziamenti. Non

esiste una definizione di somma urgenza univoca, una somma urgenza può essere identificata in vari modi dal soggetto proponente, ma tale definizione deve poi essere avallata dal Genio Civile che è l'ente che controlla a livello di strutture cosa si può definire una somma urgenza: se un certo intervento non viene considerato una somma urgenza non viene data l'autorizzazione ad intervenire immediatamente. I lavori urgenti sono sia lavori di prevenzione che lavori di ripristino: in alcuni casi, per esempio, abbiamo ricevuto finanziamenti per il ripristino della viabilità crollata nella zona del Candia, e contestualmente per il miglioramento dell'infrastruttura rispetto alla situazione precedente. Si tratta comunque di risorse regionali, che chiediamo appositamente per questi lavori.

Sezione 3:

21. Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?

La Regione Toscana tramite il Centro Funzionale Regionale che ha sede a Pisa fa dei monitoraggi pluviometrici e meteorologici e, in base a questi monitoraggi, per i vari rischi ma principalmente per il rischio idraulico, idrogeologico e ghiaccio/neve, emette dei bollettini e promulga delle allerte. Ci sono vari livelli di allerta e allacciati ai livelli di allerta del Centro Funzionale Regionale ci sono i livelli di attivazione del Centro Operativo del Comune così come riportato nel Piano di Protezione civile. Quindi non c'è un collegamento diretto ai dati pluviometrici ma c'è un filtro da parte degli esperti del settore, che appunto sono i tecnici del Centro Funzionale Regionale. Il database pluviometrico è una banca dati delle piogge registrate nei vari pluviometri in tutta Italia sostanzialmente. Il Centro Funzionale Regionale fa un monitoraggio delle piogge in tempo reale grazie a dei collegamenti telematici che ha con i pluviometri, e in base anche ai bollettini meteorologici del consorzio LAMMA (servizio meteorologico della Regione Toscana) si decide se sia necessario allertare i Comuni interessati da un possibile evento meteorologico. L'allertamento è promulgato poi dalla Regione Toscana attraverso lo stesso Centro Funzionale Regionale. Noi come procedure di Protezione Civile ci siamo agganciati ai livelli di allerta promulgati dal CFR.

22. Ritieni che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?

C'è stata una sinergia abbastanza efficace, l'evento ha coinvolto vari Comuni, quindi il Centro Operativo che si è attivato è stato quello provinciale, e noi come Comune ci rapportavamo con la Provincia: spesso abbiamo fatto riunioni in Provincia con tutti i soggetti interessati, Regione, Provincia, ecc. L'evento è consistito in una precipitazione che ha superato i tempi di ritorno cinquecentennali ed è stata molto concentrata a livello di territorio sulle colline del Candia che separano la Città di Massa dalla Città di Carrara. Queste piogge hanno creato numerose frane superficiali che hanno intasato tutto il reticolo di impluvi più a valle e hanno creato un sovralluvionamento nelle zone urbanizzate subito ai piedi delle

colline con degli straripamenti nelle zone a mare di alcuni torrenti. Le piogge registrate in questo evento sono state superiori a quelli che sono i tempi di ritorno cinquecentennali, che vengono calcolati con delle particolari formule matematiche, per la zona di interesse. Il database pluviometrico non entra però in gioco nella valutazione dei rischi.

23. Le responsabilità relativamente a chi prende le decisioni e a quali decisioni devono essere prese riguardo la gestione degli eventi alluvionali è predeterminata da politiche/procedure prestabilite?

La Provincia si interfacciava con i vari Comuni per le loro necessità, visto che non può prendere decisioni slegate dai Sindaci che sono le autorità di Protezione Civile a livello locale. A norma di legge le uniche autorità di Protezione Civile con potere di ordinanza sono il Presidente del Consiglio dei Ministri e i Sindaci. Quindi le Province hanno un ruolo di coordinamento a livello provinciale, però si devono interfacciare continuamente con i Comuni per le decisioni da prendere.

24. In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making prima, durante e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?

Per identificare i rischi è stato utilizzato un archivio storico degli eventi alluvionali, delle frane, ecc; per ogni tipologia di rischio dunque è stato consultato un archivio storico di eventi che sono accaduti nel Comune di Massa, ovviamente per quanto possibile, perché prima dell'avvento dei computer esistevano archivi cartacei che è stato impossibile consultare nella loro totalità, anche perché prima che fosse creato il settore Protezione Civile, la materia era suddivisa tra altri settori, come ad esempio quelli dei lavori pubblici o dell'ambiente, oppure altri. È stato difficile reperire informazioni complete ed esaustive soltanto dagli archivi comunali. Per questo Abbiamo consultato anche vari testi che parlano a livello storico di eventi meteorologici estremi avvenuti nei secoli scorsi nel Comune di Massa. L'archivio che abbiamo utilizzato per gli eventi accaduti è un archivio misto, sia comunale che extracomunale, mentre i testi di riferimento ci sono stati forniti da collaboratori della Provincia o della Regione, per consentirci di avere riferimenti anche su eventi che non conosceamo a livello storico. Queste sono state informazioni complementari, perché per quanto riguarda il rischio idraulico e il rischio idrogeologico abbiamo fatto fede alla cartografia del Piano Strutturale contenente gli studi e le modellizzazioni idrauliche che sono state fatte e gli studi geomorfologici e geologici del territorio che davano un quadro conoscitivo ben preciso delle pericolosità. Il quadro conoscitivo del Piano Strutturale è stato realizzato da diversi soggetti: per quanto riguarda la pericolosità idraulica è stato effettuato uno studio da un soggetto privato esterno che ha poi fatto una modellizzazione del territorio comunale a livello di rischio idraulico. Il Comune di Massa ha una parte più montuosa e una parte di pianura che arriva fino al mare, che rappresentano due zone molto diverse dal punto di vista dei rischi. Il rischio alluvioni è concentrato nella zona a mare e quindi gli studi si sono concentrati prevalentemente sulla zona in questione. Il rischio geomorfologico ovviamente è più elevato nella zona montuosa, anche se negli studi geomorfologici, seguendo le normative regionali, sono stati considerati anche problemi che possono essere presenti in pianura. Altri input possono essere studi di

dettaglio realizzati in tempi molto recenti anche da noi stessi che ci hanno permesso di aggiungere altri elementi localizzati. L'analisi del territorio incide perché, se ci sono, le segnalazioni di nuovi dissesti arrivano a noi, che poi dobbiamo fare le verifiche sul campo. Se riscontriamo delle discordanze rispetto al quadro conoscitivo del Piano Strutturale, dobbiamo intervenire modificando le carte. Il Piano di Protezione Civile è o dovrebbe essere uno strumento in continuo aggiornamento, alla luce del fatto che anche il quadro conoscitivo si aggiorna di continuo, perché di continuo si verificano nuovi dissesti o variazioni rispetto al quadro conoscitivo delle alluvioni che esisteva in precedenza. Per esempio dopo l'alluvione dell'11 novembre scorso il quadro conoscitivo è cambiato molto, ci sono stati una serie di dissesti nella zona collinare del Candia che in precedenza nel Piano Strutturale non erano cartografati perché semplicemente non si erano ancora verificati. Siamo dunque andati ad aggiungere questo tipo di dissesti nella carta dei rischi che abbiamo realizzato.

L'iter di approvazione del Piano è lungo, ci sono tutta una serie di lungaggini burocratiche che influiscono e inibiscono il rapido aggiornamento del Piano stesso. Un'amministrazione potrebbe anche dotarsi di un regolamento interno per autorizzare un aggiornamento più frequente del quadro conoscitivo magari senza passare dal Consiglio ma passando esclusivamente dalla Giunta. Noi stiamo cercando adesso di capire, abbiamo redatto il Piano ed è stato approvato da pochissimo, però ci rendiamo conto che sono già necessari degli aggiornamenti e stiamo cercando di capire come muoverci e come comportarci. Il nostro Piano è stato validato dalla Regione Toscana neanche un mese fa. La validazione da parte della Protezione Civile della Regione Toscana è una cosa che dovrebbe essere fatta a seguito di ogni aggiornamento perché in quanto centro situazioni regionali loro dovrebbero essere a conoscenza dello stato dei fatti a livello di Protezione Civile per ogni Comune. L'iter approvativo è iniziato con il passaggio in Giunta, quindi c'è stato da confrontarsi con la Commissione Consiliare in materia di Protezione Civile e quindi con i Consiglieri Comunali delegati di questa commissione sui contenuti del Piano di Protezione Civile e su tutta la materia; quindi il passaggio in Consiglio Comunale vero e proprio che ha apportato diversi emendamenti visto che c'era stata l'esigenza di fare delle modifiche già prima dell'approvazione del documento. Dopo l'approvazione da parte del Consiglio Comunale il Piano è stato spedito in Regione per la relativa validazione che è arrivata in giugno. Quindi dalla conclusione del Piano, che è avvenuta in ottobre, alla definitiva validazione, sono passati più di 6 mesi.

Stiamo adesso muovendoci per attuare il Piano e renderlo effettivamente attivo e valido e a conoscenza della popolazione, attività che finché non abbiamo avuto il piano definitivo, non ha avuto senso intraprendere. Per quanto riguarda la comunicazione del Piano di Protezione Civile nel suo complesso e tutte le azioni da svolgere ad ampio raggio a seguito del Piano stesso, come ad esempio le esercitazioni, che servono a verificare l'operatività di un Piano e a definire le correzioni necessarie nelle procedure, non abbiamo ancora potuto pianificarle finché aspettavamo la validazione.

Sezione 4:

25. Ritiene che il tema della “Resilienza” (intesa come “capacità di recupero” del Comune dopo l’evento) sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)

La Resilienza è la capacità di recuperare a seguito di un evento traumatico e molto dannoso sul territorio. Non ci sono però dei piani di recupero ben precisi collegati ai vari rischi.

26. Se sì, in che modo (nella gestione dell’emergenza, nella programmazione futura, ecc.)? Si parla di “capacità di recupero” dell’organizzazione comunale o della comunità locale?

Per quanto riguarda l’ultimo evento abbiamo cercato di capire quali erano le principali esigenze del territorio e abbiamo cercato di fare un elenco di priorità cercando di muoverci in questo senso.

27. Cosa si potrebbe fare per dedicargli la giusta attenzione?

Credo che sarebbe opportuno anche in fase di pianificazione pensare a possibili piani di resilienza per una migliore efficacia successivamente a eventi di questo tipo

28. Chi sono i soggetti che promuovono o dovrebbero promuovere la Resilienza?

Il concetto di Resilienza spazia su più ambiti, non c’è solo un recupero da un punto di vista infrastrutturale, ma anche da un punto di vista sociale è necessario attivarsi, guardando a interventi a livello psicologico sulle persone. Dovrebbe quindi essere considerato un tema trasversale ai vari uffici perché implica l’intervento sia su aspetti sociali che su aspetti infrastrutturali. Noi, per quanto di nostra competenza, ci siamo concentrati di più sugli aspetti strutturali, anche se abbiamo cercato di consigliare alle persone con cui siamo venuti in contatto quelle che potevano essere le azioni da intraprendere da soli per mettere insicurezza i propri beni e se stessi e prevenire nuovi disastri. Alla fine la Protezione Civile la fanno i singoli cittadini più efficacemente di tutti, perché chi è a conoscenza dei rischi che corre e delle cose che si possono fare per limitare i danni e già un passo avanti.

29. Da che cosa dipende secondo Lei la “capacità di recupero” (resilience) del Suo Comune dopo l’evento? Quali sono i fattori che la promuovono o che la inibiscono?

Sicuramente l’informazione: ci siamo resi conto che la maggior parte delle persone che vivono sul territorio non sono a conoscenza dei rischi che possono correre nel luogo dove abitano o dove lavorano. Manca una presa di coscienza da parte dei cittadini. Nessuno quando si reca in un luogo per lavoro o abitazione si informa sui rischi che potrebbe correre. Quindi sarebbe necessario anche il coinvolgimento diretto della popolazione nelle attività di Protezione Civile. Ci siamo attivati ad esempio per cercare dei soggetti sul territorio che possano fungere da responsabili

territoriali collegati alle varie aree di attesa della Protezione Civile e alle varie strutture sul territorio a servizio dei cittadini, per far monitorare queste aree da qualcuno che risiede nei dintorni, come ad esempio il prete della parrocchia del paese, o comunque persone conosciute dalla comunità che conoscano le risorse presenti sul territorio e che abbiano delle competenze di Protezione Civile, per cercare per quanto possibile di evitare danni in caso di calamità. L'individuazione di questi soggetti è ancora in corso, sono iniziative a lungo termine che richiedono anche tempo da impiegare nella ricerca e nella comunicazione. Si tratta di intendere la Protezione Civile come estesa a livello di tutti i cittadini, anche senza una divisa. Anche le associazioni di volontariato sono da coinvolgere maggiormente: stiamo cercando di migliorare le convenzioni con le associazioni presenti sul territorio, anche nell'ottica di un loro maggior impegno come sistema che faccia da tramite più ramificato ed efficace a livello informativo e formativo con i cittadini. Oltre a questo anche le risorse finanziarie possono incidere sulla capacità di recupero post evento.

Provincia di Genova⁶¹

Sezione 1:

1. Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?

Ai sensi della deliberazione sulle emergenze la definizione è: Criticità ed emergenze

2. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità della Provincia? A chi competono queste decisioni?

Nella pianificazione della prevenzione la Provincia ha un ruolo di supporto alla Prefettura, alla Regione ed ai Comuni. Da parte nostra, c'è una continua attività di revisione e aggiornamento dei Piani di Bacino sotto il profilo della vulnerabilità del territorio. Altri aspetti affrontati ultimamente sotto il profilo della pianificazione territoriale sono quelli dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Abbiamo partecipato, come Provincia, ad un progetto europeo "Interreg" che riguardava il tema della necessità di adattamento dei piani territoriali ai cambiamenti climatici. Sono state fatte una serie di indagini su aree campione indicando per queste delle prospettive di intervento in merito, ovvero modalità di pianificazione che considerino la possibilità di questi eventi. Attraverso una politica di corridoi verdi/blu si cerca di contemperare l'aspetto del rischio con l'aspetto della riqualificazione delle parti più insediate, anche con riferimento all'innalzamento della temperatura.

⁶¹ Alcune integrazioni all'intervista sono state tratte da: Mannelli, *La gestione del rischio di "eventi estremi" nel settore pubblico: un'analisi empirica*, op. cit.

3. *Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?*

A seguito dei recenti eventi si sono migliorate le procedure di comunicazione esterna e interna e l'accesso a fonti informative regionali con riguardo alle previsioni. Si è provveduto inoltre all'attivazione dell'Unità di Crisi, con la costituzione in fase di emergenza di un Centro Operativo. Già prima esistevano delle procedure, le abbiamo migliorate anche imparando dagli eventi. Sono varie le strutture provinciali che si attivano in caso di allerta (viabilità, edilizia scolastica, ambiente,...).

4. *Si è modificata l'organizzazione interna al comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?*

Per quanto riguarda la Provincia non ci sono nuove funzioni attribuite.

5. *Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?*

Si è affrontato il tema della business continuity relativamente alla funzionalità e alla continuità operativa dei servizi interni alla Provincia al verificarsi delle alluvioni, facendo indagini specifiche sul funzionamento delle nostre strutture che abbiamo poi provveduto a comunicare al Ministero competente.

6. *Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazione diverse dall'EAE?*

In caso di EAE i soggetti decisori sono i Direttori dei settori viabilità e difesa del suolo, che partecipano al Comitato di Coordinamento Generale, massima espressione della funzione manageriale dell'Ente.

7. *Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?*

Considerato il ruolo di supporto della Provincia alle funzioni esercitate da altri soggetti istituzionali, l'importanza degli stakeholders esterni può essere definita in rapporto alla loro capacità di favorire la funzionalità del sistema di relazioni: in particolare ci si riferisce ai media (radio, televisione, internet). Per quanto riguarda il rapporto con i cittadini, esso si è evoluto in parte sì ed in parte no. Abbiamo un esempio recentissimo dato dall'ultimo stato di allerta 2 del 4 novembre scorso. Alcuni commercianti si sono lamentati per la chiusura dei loro negozi. Questo soprattutto con riferimento alla popolazione della città di Genova. Mentre per altri centri un po' più periferici ci sono delle iniziative come quelle realizzate nelle

scuole, che denotano maggiore sensibilità. Il ripetersi così costante di questi eventi sta creando un pochino di consapevolezza in più anche se nella popolazione c'è la voglia di dimenticare. Non è possibile invece riscontrare una significativa volontà di partecipazione.

8. *Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?*

In questa fase di tagli alle risorse economiche a danno delle Province, che coinvolge anche attività essenziali a servizio dei cittadini, la risposta è positiva.

9. *La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?*

Gli interventi di messa in sicurezza dai rischi idraulici derivano dalle scelte operate in sede di pianificazione per la difesa del suolo sulla base di priorità che considerano l'entità del rischio per la popolazione e le infrastrutture, nonché le risorse disponibili. Non è stato possibile ad esempio installare nuovi idrometri, georadar o altre apparecchiature, proprio a causa della scarsità di risorse.

10. *I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?*

A seguito dell'evento, in coordinamento con i Comuni la nostra attività ha compreso la compilazione delle schede con la valutazione dei danni prodotti e la determinazione di nuove mappe di rischio a seguito dell'evento. Le schede di danno sono state compilate rispetto alle infrastrutture di nostra competenza (viabilità provinciale, scuole,...). Svolgiamo la nostra attività anche a sostegno dei Comuni per le proprietà comunali. Il miglioramento delle procedure interne a seguito degli eventi alluvionali degli ultimi anni è riscontrabile anche in occasione delle allerte che si sono verificate successivamente a tali eventi.

Sezione 2:

11. *Dopo l'evento è cambiato il ruolo dell'unità organizzativa interna al Comune/Provincia che si occupa della pianificazione finanziaria?*

No.

12. *Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?*

Per quanto riguarda la Provincia le risorse disponibili riguardano solo la categoria degli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua. E' stata comunque

disposta la costituzione di un fondo per gli interventi urgenti in danno di soggetti inerti.

13. Sono cambiati i soggetti decisori in merito alla pianificazione delle risorse da destinare alla prevenzione? Ci sono alcuni soggetti che sono divenuti più influenti?

No.

14. Altri enti pubblici (Stato, Regione, Enti, Protezione Civile, ecc.) condizionano il processo di allocazione delle risorse destinati alla prevenzione?

Sì: soprattutto la Regione.

15. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?

Per quanto riguarda gli interventi pubblici le risorse disponibili nei bilanci degli Enti sono certamente insufficienti. Si è fatto ricorso ai fondi statali per pubbliche calamità. Nel 2010 avevamo stimato come danni di rete 35 milioni di euro, mentre nel 2011 sono ammontati a ben 300 milioni di euro. La copertura pervenuta ammonta a circa il 10%.

Sezione 3:

16. Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?

La pianificazione di bacino è in capo all'Autorità di Bacino, costituita presso la Regione; ad essa partecipano anche le Province. Essa si esprime attraverso una serie di vincoli all'attività edilizia dei Comuni. Nella struttura attuale della Provincia di Genova dirige proprio questo settore, che comprende sia i temi della pianificazione territoriale urbanistica sia la pianificazione di bacino. La Regione Liguria ha delegato le Province all'elaborazione dei Piani di Bacino. Il mio ruolo consiste nel coordinare una serie di uffici che si occupano di queste materie. Per quanto riguarda i Piani di Bacino il principio è quello degli studi di maggior dettaglio: rispetto ad una pianificazione che ha una scala ampia, tutte le volte che c'è la necessità di approfondire l'analisi del rischio a livello locale si fanno delle analisi di maggior dettaglio che possono in parte modificare la stessa previsione del Piano di Bacino. Gli eventi alluvionali sono sicuramente delle fonti di informazioni. Tutto questo tema della previsione è poi realizzato in collaborazione con la Regione, che ha un proprio centro meteorologico inserito nella procedura istituzionale delle allerte, il quale si tiene costantemente aggiornato anche su metodi e strumenti. Per quanto

riguarda la gestione delle emergenze la funzione della Protezione Civile è in capo agli Organi dello Stato (Dipartimento Protezione Civile e Prefetture) che si avvalgono degli Enti Locali, in particolare Regioni e Comuni. Le Province hanno funzione di pianificazione e di supporto. In caso di emergenza dunque esiste una catena di rapporti fra Prefettura, Regione, Province e Comuni interessati. È un'attività ormai consolidata. Anche a seguito degli ultimi eventi si stanno organizzando nuovi incontri per migliorare ulteriormente queste comunicazioni. Abbiamo avuto ad esempio un incontro con il Comune di Genova, il quale ci ha inviato la proposta di organizzazione del proprio Centro Operativo Comunale, con l'intento di coordinarsi con la Provincia.

17. Ritiene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?

Le relazioni sono state sufficientemente efficaci, ma si sono riscontrate possibilità di miglioramento. Anche a seguito degli ultimi eventi si stanno organizzando nuovi incontri per migliorare ulteriormente queste comunicazioni. Abbiamo avuto ad esempio un incontro con il Comune di Genova, il quale ci ha inviato la proposta di organizzazione del proprio Centro Operativo Comunale, con l'intento di coordinarsi con la Provincia.

18. Le responsabilità relativamente a chi prende le decisioni e a quali decisioni devono essere prese riguardo la gestione degli eventi alluvionali è predeterminata da politiche/procedure prestabilite?

Sì: sono determinate dalle leggi e dalle norme della pianificazione.

19. Ritiene che l'evento alluvionale abbia determinato opportunità/limitazioni nella politica del Comune/Provincia o di altro ente della PA che altrimenti non avrebbero avuto luogo?

No.

20. In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making prima, durante e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?

La conoscenza del territorio è alla base della pianificazione e della gestione delle attività in fase di emergenza; i tecnici provinciali hanno certamente utilizzato la conoscenza dell'area vasta di riferimento.

21. *Quali programmi/attività/soluzioni sono state implementate dopo l'evento estremo ai vari livelli della PA (es. Protezione civile, Stato, ecc.)? E per quanto riguarda il vostro Comune/Provincia queste iniziative hanno un impatto sulla vs strategia?*

La Provincia ha formalmente approvato le nuove procedure in situazioni di allerta e di emergenza.

Sezione 4:

22. *Ritiene che il tema della “Resilienza” (intesa come “capacità di recupero” del Comune dopo l'evento sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)*

Il concetto di Resilienza è stato utilizzato nel progetto di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, che non è giunto alla fase di approvazione per la prevista abolizione delle Province.

23. *Se sì, in che modo (nella gestione dell'emergenza, nella programmazione futura, ecc.)? Si parla di “capacità di recupero” dell'organizzazione comunale o della comunità locale?*

Il focus del PTCp era rivolto agli aspetti di incremento futuro della Resilienza del territorio attraverso una serie di misure infrastrutturali e urbanistiche.

24. *Chi sono i soggetti che promuovono o dovrebbero promuovere la Resilienza?*

Gli Enti pubblici e le forme organizzative delle componenti sociali (Associazioni industriali, Sindacati, Università, ecc.)

25. *Da che cosa dipende secondo Lei la “capacità di recupero” (resilience) della Sua Provincia dopo l'evento? Quali sono i fattori che la promuovono o che la inibiscono?*

Nell'opportuna difesa della varietà di funzioni e nella diffusione della cultura dell'uso corretto del territorio. È importantissima la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua. Noi la eseguiamo con i proventi delle concessioni demaniali. Bisognerebbe investire di più su questo aspetto.

26. *Ritiene che le iniziative/programmi/soluzioni di gestione del rischio attuate dopo l'evento abbiano ottenuto i risultati attesi o possano mettere in condizione di affrontare al meglio i futuri eventi? Sulla base di cosa le ritiene tali?*

Ogni evento produce informazioni che possono essere utilizzate per il

miglioramento dei programmi di intervento.

27. Ritiene che le iniziative/programmi/soluzioni di Resilienza attuate dopo l'evento abbiano ottenuto i risultati attesi o possano mettere in condizione di affrontare al meglio i futuri eventi? Sulla base di cosa le ritiene tali?

Non è stato possibile implementare le indicazioni del PTCp come sopra indicato.

Provincia della Spezia

Sezione 1:

1. Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?

Abbiamo dei sistemi regionali di monitoraggio e controllo che ci danno l'intensità delle precipitazioni e ci dicono se l'evento è tale da determinare dei problemi di esondazione di corsi d'acqua o l'attivazione di frane.

2. In quale misura la pianificazione della prevenzione dell'EAE è di responsabilità della Provincia? A chi competono queste decisioni?

Esiste una frammentazione delle responsabilità che ricadono su più enti, cosa che di per se può essere anche positiva, perché alcune situazioni non possono essere tenute sotto controllo soltanto dai Comuni, poiché esistono problemi sovracomunali. L'evento dell'ottobre 2011 ha interessato tanti corsi d'acqua minori, per cui non era possibile fare una previsione. In un bacino come quello del Magra, si può fare una previsione di qualche ora, permettendo ai Comuni di attivarsi. Ma in un caso come quello recente ci si può attivare solo sulla base della previsione meteo, che inviata a tutti gli enti. C'era un allerta 2 nella circostanza, e sulla base di questa allerta il Piano di Protezione Civile comunale, individua quali sono le zone a rischio di frana o di inondazione e, dovrebbe prevederne l'evacuazione anticipata. Oltre a questo piano, un altro strumento di pianificazione della prevenzione è il Piano di Bacino, che può essere sia regionale che interregionale. Ad esempio il Magra è un bacino interregionale, le 5 terre invece sono ricomprese in bacini regionali.

3. Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?

Questo evento è stato un evento molto intenso, abbiamo superato i 500 millimetri di pioggia, quindi la nostra attività nell'immediato post-evento è stata impegnata nei COC e nei CCS, per cercare di mettere in atto quegli interventi di somma urgenza o di emergenza necessari per ripristinare situazioni più urgenti. Non tutto quindi è stato ripristinato, anzi dobbiamo ancora finire di ripristinare alcune criticità: ad

esempio abbiamo delle strade ancora chiuse, anche perché non abbiamo ricevuto adeguati finanziamenti. Successivamente sono stati fatti dei monitoraggi per vedere quali modificazioni significative si sono avute nei corsi d'acqua, se ci sono stati eventuali sovralluvioni, ed è stata quindi fatta una verifica sui materiali che sono stati portati nei corsi d'acqua dai numerosi movimenti franosi che si sono verificati. Tutto questo è servito per rimodellare la situazione. Nel bacino interregionale del Magra sono già stati realizzati e consegnati alle Autorità di Bacino degli studi. Questo evento in alcune zone è stato un evento duecentennale, esistono argini che erano ritenuti sicuri per una piena duecentennale e che invece sono stati sormontati, provocando fortunatamente soltanto allagamenti. Sono stati dunque ritirati i modelli e ridefiniti, sulla base di un'indagine fatta anche con dei rilievi aereofotogrammetrici e con delle misure batimetriche prese lungo il corso dei fiumi, le sezioni attuali dei corsi d'acqua. L'obiettivo è stato vedere come si sono modificate le criticità, come si è modificato il pericolo di esondazione in conseguenza dell'evento. Esso si è leggermente modificato rispetto a quelli che erano gli studi del Piano di Bacino ante evento. Questa è stata un'attività di competenza provinciale svolta con finanziamento della Regione.

4. *Si è modificata l'organizzazione interna al comune dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?*

No, è rimasto l'ufficio di Protezione Civile ad occuparsi di queste cose, come accadeva in precedenza.

5. *Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?*

Questo aspetto rientra prevalentemente nelle competenze dei Comuni. La Provincia può soltanto far riferimento al Piano di Protezione Civile, che è articolato in diversi livelli, con un livello nazionale, un livello regionale, un livello provinciale e un livello comunale. Il Piano di Protezione Civile per l'intervento, cioè quello operativo, è quello Comunale, che però desume le sue conoscenze dai Piani di livello più alto, quello provinciale e quello regionale.

6. *Quali sono i più importanti decision makers interni per la gestione dell'EAE quando si manifesta? Coincidono con i decision makers principali che caratterizzano la politica dell'ente anche in situazione diverse dall'EAE?*

Le decisioni sono prese dai dirigenti di ogni settore colpito dall'evento, chiaramente nei limiti delle loro competenze. In sede di politica di prevenzione il coordinamento è sempre della Protezione Civile provinciale, coadiuvata dalle varie Protezioni Civili comunali.

7. Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?

Non abbiamo notato una maggiore sensibilità nei cittadini verso la capacità della Provincia di andare a prevenire certi eventi. Anzi riscontriamo nei privati cittadini una sostanziale mancanza di coscienza del problema. Nel rapporto con altri enti, con la Regione ci sono stati diversi incontri per definire sul provvisorio quali aree erano state interessate da fenomeni o di frana o di alluvione e che non erano state mappate nei piani di bacino regionali e che dovranno essere riviste più nel dettaglio.

8. Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?

Parlando di Piani di Bacino l'evento massimo che generalmente viene considerato è l'evento duecentennale, o meglio l'evento che ha un duecentesimo di probabilità di verificarsi nel corso dell'anno in termini probabilistici, quindi si tratta già di eventi estremi, non ordinari. Parlando dell'evento che ci ha colpiti nell'ottobre del 2011, le aree inondabili previste dal Piano di Bacino per una piena duecentennale, sono quasi concomitanti con quella che è stata la reale inondazione, per cui si può presumere che l'evento in questione sia paragonabile ad un evento duecentennale. L'evento duecentennale nei Piani di Bacino viene ricostruito sulla base di una serie di dati provenienti dai pluviometri presenti: si vanno a prendere tutte le rilevazioni e, sulla base di quelle, si ricostruisce l'andamento pluviometrico, andando quindi a prevedere, attraverso l'utilizzo di uno specifico modello, come queste precipitazioni possono tradursi in termini di portata. Essa chiaramente dipende anche dalle condizioni del terreno, quindi dal fatto che esso sia saturo o meno. L'algoritmo per questo calcolo è realizzato, sulla base di queste letture, da chi ha poi redatto i Piani di Bacino; in particolare, da degli istituti universitari. Sulla base di questo algoritmo vengono definite le misure del rischio, in primis la pericolosità. Il rischio è dato da due componenti: la pericolosità e la vulnerabilità. La vulnerabilità è definita nel piano e non si lega assolutamente con le rilevazioni fatte da ARPAL. Le letture non sono comunque di competenza della Provincia: in passato esisteva un ente a livello nazionale che realizzava queste misurazioni e da cui derivano i dati pregressi, l'Istituto Idrografico. Adesso esistono una serie di strumentazioni messe in atto anche dalla Provincia che però sono confluite tutte in un sistema regionale che legge i dati e li trasmette per via telematica a tutti gli enti. L'ARPAL regionale adesso gestisce tutto l'insieme di pluviometri, idrometri, ecc, e comunica in tempo reale a tutti gli enti la lettura di come si distribuisce la pioggia su tutto il territorio regionale. Questa attività si svolge regolarmente, non è un'attribuzione di competenze fatta post evento.

9. I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?

Abbiamo verificato se le mappe dei Piani di Bacino riguardanti delle aree inondabili e delle aree dei siti frane fossero ancora attuali o avessero bisogno di una modifica. Abbiamo realizzato nuove mappe che, diversamente da quanto ci aspettavamo, non si discostano molto da quelle precedenti, ci sono sì degli scostamenti, ma abbastanza contenuti rispetto a quello che conteneva il Piano già in precedenza. Teniamo

presente che il Piano oltre a basarsi su dati meteo pregressi, teneva in considerazione delle sezioni fluviali fatte molto tempo fa, quindi probabilmente non più del tutto adeguate. Come rete di pluviometri e idrometri, dove abbiamo potuto, come progetto provinciale sul Magra e sul Vara, abbiamo messo degli idrometri per tenere sotto controllo i livelli di piena che ci consentono, sulla base di un certo livello controllato a monte, di sapere cosa succederà a valle. Si tratta comunque di interventi che venivano fatti anche in precedenza, non è niente di nuovo. Di nuovo sono stati fatti quegli interventi parziali per cercare di risanare le ferite del territorio, parziali perché le risorse finanziarie sono state insufficienti.

Sezione 2:

10. Dopo l'evento è cambiato il ruolo dell'unità organizzativa interna al Comune/Provincia che si occupa della pianificazione finanziaria?

Il servizio bilancio all'interno del settore finanziario ha visto progressivamente crescere i rapporti di collaborazione con i servizi tecnici impegnati nella gestione delle emergenze sia a livello di programmazione che a livello di gestione e rendicontazione

11. Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?

Le limitatissime risorse finanziarie di cui dispone la Provincia sono state concentrate nella copertura di interventi in somma urgenza. Non è stato possibile allocare somme in interventi di prevenzione.

12. Sono cambiati i soggetti decisori in merito alla pianificazione delle risorse da destinare alla prevenzione? Ci sono alcuni soggetti che sono divenuti più influenti?

Fino alla permanenza in carica della Giunta provinciale è stato certamente determinante il ruolo dell'assessorato alla viabilità. Attualmente la Provincia della Spezia è in regime di commissariamento ex lege.

13. Altri enti pubblici (Stato, Regione, Enti, Protezione Civile, ecc.) condizionano il processo di allocazione delle risorse destinati alla prevenzione?

Ha assunto un ruolo rilevante la Regione Liguria anche nella funzione assegnata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri al suo Presidente in qualità di Commissario delegato per il superamento delle emergenze.

14. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono state sufficienti?

La prevalente risorsa è derivata dai fondi stanziati da P.C.M. e da Regione Liguria

unitamente a risorse dell'Ente reperite mediante devoluzioni (diversi utilizzi) di mutui già assunti.

In ogni caso le risorse non sono state sufficienti. Gli interventi di somma urgenza sono stati realizzati con fondi provinciali, in attesa dei fondi regionali: quando essi arriveranno sarà una boccata d'ossigeno per il nostro bilancio che ci consentirà di investire anche in quello che non è stato fatto. Anche altri canali di finanziamento sono stati aperti: ad esempio per il Comune di Monterosso siamo riusciti a ricevere un finanziamento dall'Unione Europea per il ripristino di una delle due strade che entrano in paese

Sezione 3:

15. Ritiene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?

Problemi ce ne sono stati molti, come accade quando sono coinvolti troppi enti. Essi si sono manifestati soprattutto nella fase emergenziale, quando non si conosceva ancora la vera portata dell'evento. Nelle ore immediatamente successive, c'era la sensazione che ogni ente lavorasse in maniera autonoma e autoreferenziale. Superata questa fase abbiamo comunque trovato una migliore organizzazione anche grazie al coordinamento della Prefettura, che ci ha permesso di organizzarci al meglio e riuscire a fare buoni interventi. La Prefettura da subito ha effettuato attività di coordinamento. In prima persona ero nel CCS, che controllava i vari COC dislocati sul territorio, con i quali ci tenevamo costantemente in contatto. Questo coordinamento è stato effettuato tra tutti gli enti e gli operatori: ad esempio anche con i Vigili del Fuoco, per indirizzare i loro interventi verso i punti che ne avevano maggior urgenza senza disperdere le energie in attività che, sebbene necessarie, erano comunque secondarie. Tutte le azioni svolte dai collaboratori sul posto dovevano poi essere riferite al Prefetto.

Post evento le relazioni tra gli enti non sono cambiate sostanzialmente. Effettuiamo riunioni nello stesso modo e con la stessa frequenza del periodo ante evento. Ad esempio, abbiamo la necessità di fare alcuni interventi importanti ripristino di alcune viabilità che sono ancora interrotte; per far questo ci confrontiamo spesso con la Regione che è l'ente che dovrebbe finanziare l'intervento. In ogni caso queste interazioni avvengono sempre riguardo ad uno specifico problema.

16. Ritiene che l'evento alluvionale abbia determinato opportunità/limitazioni nella politica del Comune/Provincia o di altro ente della PA che altrimenti non avrebbero avuto luogo?

La limitatezza delle risorse finanziarie è uno dei principali problemi che affliggono il ripristino di certe funzionalità nella fase post evento. Per fare un esempio, visto che un'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri ne dava facoltà, abbiamo fatto alcuni interventi di ripristino dell'officiosità idraulica dei corsi d'acqua, intervento che rientra nelle nostre competenze, attraverso la compensazione. In pratica, pagando in "sassi". Certi interventi idraulici altrimenti non sarebbero mai potuti essere portati a compimento. Anche agendo in questo modo non sono tuttavia

mancate le difficoltà, visto che la crisi dell'edilizia determina una scarsa domanda di inerti.

17. In che misura la conoscenza di aspetti del territorio è stata utilizzata per facilitare il decision making prima, durante e dopo l'evento alluvionale? Quale fonte informativa si è rilevata efficace?

La conoscenza del territorio è fondamentale, le fonti informative principali sono i Piani di Bacino, ma in particolare il fatto che chi vive sul territorio lo conosce bene anche senza bisogno di fonti particolari. Conosciamo le criticità del nostro territorio e le teniamo sotto controllo, anche se possiamo verificare soltanto le macrofrane, non le microfrane. In questo scambio di relazioni l'interazione tra Comuni e Provincia è fondamentale. Ancora oggi stiamo facendo riunioni con i Comuni: ad esempio attualmente ci stiamo confrontando principalmente con il Comune di Vernazza, dove dobbiamo coordinare la messa in sicurezza di un corso d'acqua e la riattivazione della viabilità.

18. Quali programmi/attività/soluzioni sono state implementate dopo l'evento estremo ai vari livelli della PA (es. Protezione civile, Stato, ecc.)? E per quanto riguarda il vostro Comune/Provincia queste iniziative hanno un impatto sulla vs strategia?

Le attività di ripristino hanno un'importanza fondamentale, perché se non riusciamo a rimettere in sesto il territorio meglio di com'era prima, se l'evento si dovesse ripetere avremmo ancora più danni. Dal punto di vista delle risorse la situazione è critica, visti i tagli che abbiamo avuto; la priorità va comunque alla viabilità e alla difesa del suolo, anche se in assenza di risorse è difficile anche soltanto definire le priorità e le strategie. Fino ad oggi abbiamo cercato di recuperare risorse pregresse, quali finanziamenti accordati per interventi che poi non sono stati eseguiti, quindi cercando di recuperare quello che derivava da una cattiva gestione del passato. Siamo riusciti a fare interventi importanti solo grazie al recupero di tali somme che avevamo disponibili sul bilancio. Sostanzialmente abbiamo dovuto raschiare il fondo del barile per trovare queste risorse. Abbiamo effettuato anche un'accurata rendicontazione di tutti gli interventi di somma urgenza realizzati per la Regione, che eroga le risorse soltanto a interventi eseguiti; è quindi necessario rendicontare, presentare le fatture, compilare delle schede. La scadenza per l'invio di questa documentazione era il 30 giugno, quindi abbiamo fatto tutto questo di recente. Questi interventi di somma urgenza hanno riguardato prevalentemente interventi sulla viabilità, quindi sulle strade, visto che per i corsi d'acqua ci siamo comportati diversamente facendo ricorso, come già spiegato in precedenza, alla compensazione. Sono stati realizzati anche interventi come la sistemazione dei movimenti franosi che sono andati a beneficio non solo della viabilità, ma anche delle comunità locali. Una cosa che però devo dire è che sulla difesa del suolo abbiamo ricevuto più fondi che non sulla viabilità, si tratta di una linea di finanziamento regionale aggiuntiva che rientra nella strategia regionale che punta alla difesa del suolo; questi interventi saranno rivolti prevalentemente alla messa in sicurezza del fiume Magra. Ora abbiamo in atto alcuni interventi importanti finanziati a seguito dell'evento, uno dei quali dovrebbe partire alla fine dell'estate.

Sezione 4:

19. Ritiene che il tema della “Resilienza” (intesa come “capacità di recupero” del Comune dopo l’evento sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)

No, non ne sento parlare.

20. Da che cosa dipende secondo Lei la “capacità di recupero” (resilience) del Suo Comune dopo l’evento? Quali sono i fattori che la promuovono o che la inibiscono?

L’autocapacità di recupero è ostacolata prevalentemente dalla mancanza delle risorse. Il quadro è stato delineato perfettamente già nel momento dell’emergenza: gli interventi necessari, le situazioni a rischio da sistemare, anche una quantificazione grossolana dei costi di questi interventi. Poi se i soldi non ci sono gli interventi non si fanno. Quindi siamo costretti a tenere chiuse delle strade, ecc. Per i corsi d’acqua il discorso è diverso, perché i fiumi non si possono chiudere.

Provincia di Grosseto

Sezione 1:

1. Quale definizione il Comune/Provincia adotta per evento atmosferico estremo (EAE)?

Per questo fa fede il Piano di Protezione Civile provinciale, che in molti casi è sussidiario ai Piani comunali che non sempre esistono. Rispetto alle diverse tipologie di emergenza attivata, che può essere a livello sia locale, sia sovra comunale, sia regionale, a seconda della categoria dell’evento, scattano procedure diverse. Abbiamo diverse procedure che riguardano ad esempio gli incendi boschivi, la neve, la sicurezza idraulica, con evidenziati i punti di rischio maggiori, e con una serie di figure in dotazione organica come i sorveglianti idraulici, e un protocollo con 18 organizzazioni di volontariato che viene attivato a seconda del livello dell’evento. Le associazioni di volontariato svolgono una funzione, in caso di allerta più significativa, di sorveglianza a vista degli argini, di supporto logistico alle popolazioni colpite e di front-office della sala operativa, quando essa viene attivata. La Protezione Civile fa corsi per il personale e per le associazioni di volontariato sulle emergenze e sulla gestione dei grandi eventi e delle criticità.

2. Le decisioni attuali del Comune/Provincia risentono dell'EAE che si è manifestato? Se sì, come?

La cosa che sottolineo come elemento innovativo, nuovo, è la gestione dell'evento dal punto di vista della comunicazione via rete, che permette la comunicazione e la diffusione delle informazioni per tutti i cittadini, anche i più isolati. Solo attraverso una corretta informazione si permette di ridurre il panico. La responsabilità della comunicazione e della divulgazione ce l'ha il Comune, che sulla base dell'esperienza si è dotato di strumenti nuovi, come ad esempio la creazione di un database contenente i numeri di cellulare di tutti gli abitanti dei poderi più isolati, in modo da poterli raggiungere immediatamente con un sms quando ci si viene a trovare nella necessità di comunicare a tutti l'allerta meteo o il rischio elevato e le raccomandazioni conseguenti. Altre informazioni legate alla circolazione, o agli orari del ritiro dei pasti, o all'approfondimento ulteriore di una informazione che dall'essere sommaria è richiesto che venga precisata, viene ormai realizzato con questi strumenti.

3. Si è modificata l'organizzazione interna alla Provincia dopo l'EAE? Ci sono nuove funzioni attribuite oggi al Comune nella gestione di eventi alluvionali (previsione, prevenzione, gestione dell'emergenza, recovery)?

In realtà no, perché storicamente la Provincia si è sempre caratterizzata per una forte presenza in questo settore. Non ha comportato nessun tipo di modificazione organizzativa, è stato solo un bel collaudo.

La Provincia di Grosseto prima del 2012, tranne l'alluvione del 1966, non è mai stata attraversata da fenomeni particolari, però la sensibilità c'è sempre stata su questi temi. La Provincia ha sempre investito molto sulla prevenzione. La nostra Protezione Civile è il fiore all'occhiello dal punto di vista dell'organizzazione e della strumentazione tecnologica, e questo non da dopo l'alluvione, ma già da anni. Anche dal punto di vista organizzativo, c'è un'area dedicata, c'è un dirigente, c'è una PO. Dal punto di vista della risonanza nazionale l'alluvione di Albinia non ha avuto grande spazio. Quindi l'unica protagonista della ricostruzione è stata la popolazione del luogo. Forse questo fatto può essere dato anche dal fatto di essere una Regione a bassa densità abitativa, ma forse anche perché è stato superato in rilevanza da altri eventi catastrofici avvenuti in altre zone. Proprio la collaborazione dei cittadini è stata fondamentale per consentire il soccorso e il raggiungimento anche delle residenze maggiormente isolate.

4. Quale importanza il Comune/Provincia assegna al concetto di Business Continuity ad esempio per la gestione dei servizi pubblici locali? Sono stati elaborati piani per la business continuity?

No, non abbiamo sollecitato un cambio di regole di ingaggio. In quei momenti ho fatto anche personalmente incontri con EnEl, con i gestori dei rifiuti, con i gestori dell'acqua, per varie ragioni, come il ripristino del servizio, l'incremento del servizio stesso, il momento della depurazione, l'avvio del servizio di sgombero degli ingombranti, l'implementazione del servizio, perché in quei giorni occorreva avere dieci volte tanto in termini di infrastrutture. Per quanto riguarda la compagnia elettrica, essi hanno un loro sistema di allertamento per queste evenienze, ma è stato

comunque necessario seguirli, perché ad esempio per ripristinare un quadro, è necessario liberare una via. Tutto questo è avvenuto più nella fase dell'emergenza piuttosto che nel tradurre l'esperienza in una correzione di condotta. L'Enel era presente già dopo 6 ore di blackout con 70 tecnici pronti a intervenire e sistemi di generazione elettrica diffusi, quindi è un sistema che è partito tempestivamente. La stessa RFI si è attivata immediatamente: a fronte del crollo di un tratto di ferrovia è stata attivata immediatamente la riparazione, utilizzando mezzi speciali fatti giungere sul posto appositamente. Si trattava di un danno alla dorsale tirrenica che ha fatto chiudere i traffici dell'alta velocità per 4 giorni. Anche con ANAS è avvenuto sostanzialmente lo stesso.

5. Dopo il manifestarsi dell'EAE quali external stakeholders sono diventati i più ed i meno importanti? Perché?

Successivamente all'evento si è sviluppata una partecipazione organizzata, e anche rappresentativa. Il moto iniziale è stato dovuto ad una iniziativa spontanea, contemporanea alla fase della disperazione e della protesta; ad un certo punto, è stata suggerita dalle autorità la possibilità di organizzare queste numerose richieste che da più parti nascevano per avere un contributo diretto della popolazione. Quindi possiamo dire che sulla nascita di queste iniziative ha influito, da una parte la spontaneità, dall'altra una sorta di suggerimento da parte del Sindaco in assemblea circa la necessità di dare a queste istanze un'organizzazione e una rappresentanza che agevolasse la comunicazione. Le decisioni da prendere erano tante e contemporanee, quindi era necessario un maggiore coordinamento.

In quelle realtà, questo ha rappresentato l'inizio di un processo di maggiore partecipazione da parte della comunità nel decision making, e credo che questa cosa non si disperderà facilmente, anche perché l'evento ha segnato profondamente la vita delle famiglie del luogo. Anche la Regione Toscana, indipendentemente dal verificarsi di questo evento, aveva iniziato un percorso per facilitare la partecipazione dei cittadini, prevedendo anche dei finanziamenti a tal scopo; tuttavia credo che in questo caso l'input decisivo che ha spinto alla partecipazione sia stato dato proprio dall'evento alluvionale.

6. Il livello di incertezza che riguarda la possibilità che l'EAE si manifesti influisce sul livello di risorse destinato alla prevenzione/gestione dell'evento estremo?

Abbiamo dimostrato che la struttura esiste, ci sono professionalità, c'è qualcosa che funziona, ma il problema è la prevenzione che in Italia non si fa. Ad inibirla sono semplicemente fattori di carattere politico. Noi dal 1987 abbiamo un progetto di messa in sicurezza dell'Ombro: lo finiremo grazie a questi stanziamenti straordinari dopo l'alluvione. Ora ci sarebbero le condizioni per fare il secondo salto, il che significa dotarsi di un'idea, che peraltro c'è già, e dare continuità ai finanziamenti. Lo stesso discorso vale per l'Albegna: ora c'è un quadro di riferimento strategico per l'intervento di prevenzione e di messa in sicurezza del territorio, per il quale occorrono 38 milioni: con i primi 3,5 più 1,5 inizieranno a lavorare sul primo tratto, ma occorrerà dare continuità a questo finanziamento. È una questione puramente politica. Credo che l'attualità superi continuamente il ragionamento strategico, e in un certo senso si tende a mettere le risorse sui problemi di attualità che vengono percepiti maggiormente. Ma anche questa è una

mera scelta politica. Alla fine si spende di più a ricostruire che a prevenire: basterebbe utilizzare quelle risorse che destiniamo alla ricostruzione, e che non possiamo programmare, ma che da un'analisi di una serie storica possiamo calcolare che saranno spese nel tempo, a disposizione del finanziamento della prevenzione. Ma è una scelta politica, è un approccio politico. Forse si tratta anche di un problema del sistema contabile utilizzato dagli enti locali. Adesso infatti il sistema contabile è un sistema di contabilità finanziaria che tiene conto esclusivamente dei movimenti finanziari della cassa. Se invece potessimo considerare una sorta di quota di ammortamento del nostro territorio, che ci consentisse di accantonare annualmente una quantità di risorse per rinnovarlo, potrebbe rappresentare una sorta di regola aurea che ci imporrebbe di dedicare delle risorse alla manutenzione del nostro territorio.

7. La difficoltà di prevedere l'entità dei danni legati ad un evento estremo oltre che la probabilità influisce sulle decisioni da assumere avendo riguardo alla prevenzione dell'evento estremo? Le decisioni riguardano principalmente "gli aspetti misurabili"?

Ritengo necessario operare concretamente. Il Presidente della Regione ha fatto una proposta molto seria: abbiamo calcolato che in Toscana per avere in continuità un intervento ci servono 50 milioni all'anno per i prossimi 10 anni dallo Stato per realizzare opere di tutela e prevenzione che servono a mettere in sicurezza la Toscana da un punto di vista idrogeologico. Un vero piano non esiste, ma abbiamo le idee molto chiare su quali interventi siano necessari.

8. I programmi/attività/soluzioni implementate dopo l'evento estremo hanno prodotto i risultati attesi? Quali evidenze dimostrano la validità dei risultati?

Le risorse ricevute dalla Regione sono state investite soltanto nella ricostruzione. La nostra Provincia ha realizzato insieme ai Vigili del Fuoco una digitalizzazione della mappa degli allagamenti, che quindi è confluita nel sit. Inoltre ci è stato proposto dal Friuli la partecipazione al progetto "life", proprio in virtù della prevenzione del rischio degli alluvioni rispetto all'andamento del livello dei fiumi, però il sistema di allertamento per noi è strutturalmente ormai definito. La cosa più importante successa da questo punto di vista è stata l'esplosione della piattaforma social network della Provincia che è stata utilizzatissima in quei momenti acuti. Prima dell'evento la pagina facebook aveva circa mille contatti, mentre adesso siamo nell'ordine dei settemila, con punte in quelle 72 ore critiche di una interazione ogni minuto e mezzo di media, quindi un'interattività altissima. Questo ci ha suggerito la creazione del nuovo portale della Provincia. Il portale, che prima non conteneva la pagina della Protezione Civile, adesso cambia pelle in caso di presenza di una allerta meteo. Quindi, oltre a presentare una pagina della Protezione Civile, in caso di pericolo alluvioni cambia la visualizzazione della homepage cambia, evidenziando proprio la sezione della Protezione Civile. Per il resto il sistema di monitoraggio dei fiumi è già molto avanzato e non aveva necessità di essere modificato, essendo già stato rinnovato nel corso del tempo. Chiaramente nei lavori di ripristino, soprattutto quelli legati alla difesa del suolo, quindi alla sicurezza idraulica, c'è un approccio volto ad incrementare il livello sicurezza.

Per quanto riguarda riattivazione della filiera produttiva del settore agricolo, La

Provincia è competente per la raccolta dei danni e l'inoltro alla Regione delle schede danno. Alcuni grandi gruppi, come quello del Consorzio, avevano una copertura assicurativa che ha permesso loro di ripartire da soli. Altri settori, come ad esempio quello della cooperazione agricola, che in quell'area è molto importante, ha avuto bisogno di aiuto, infatti li stiamo seguendo in maniera significativa creando a sportello una misura dedicata alla cooperazione agricola dal punto di vista della formazione professionale, visto che probabilmente ci sarà la necessità di convertire parte del personale ad altro o ad una fase nuova di quella struttura operativa perché i danni sono stati tali che probabilmente le strutture non saranno ripristinate, sia per mancanza di convenienza economica ma anche perché mancano fondi di così grande rilevanza tali da permettere la ricostruzione.

Esistevano poi delle coperture assicurative che quindi sono state attivate. È stata valutata anche la possibilità di aumentarle, anche alla luce della gravità degli eventi accaduti.

Non abbiamo però svolto attività di aggregazione di soggetti volta all'acquisto di coperture assicurative, tuttavia ci sono compagnie che non assicurano questi eventi. Soltanto poche aziende sul territorio erano coperte da assicurazione. In agricoltura il tema dell'assicurazione contro gli eventi atmosferici è il tema del momento: si parla del tema dell'obbligatorietà dell'assicurazione che ancora non è stato svolto, del tema della copertura pubblica che è assolutamente insufficiente. Questo problema è più grande di noi e delle compagnie assicurative, quindi non c'è stata alcuna mediazione. C'è stata una mediazione invece con le banche sia generale che specifica rispetto a problemi legati alla rimodulazione dei vecchi debiti, all'interruzione delle rate, alla creazione di prodotti specifici, preammortamenti di durata e periodo iniziale più o meno lungo, assistenza a imprese che avevano situazioni particolarmente critiche.

Sezione 2:

9. Dopo l'evento è cambiato il ruolo dell'unità organizzativa interna al Comune/Provincia che si occupa della pianificazione finanziaria?

No, non è cambiata, certamente abbiamo dovuto adeguare il bilancio e gli strumenti di programmazione per far fronte alle conseguenze, al ripristino, alle messe in sicurezza, ecc , ma il ruolo in se per se non è cambiato. Abbiamo dovuto gestire i tempi degli interventi, quindi in primis è stato un lavoro supplementare per gli uffici della Protezione Civile e per lo staff dell'ufficio tecnico, e poi nostro in conseguenza.

10. Dopo l'evento cosa è eventualmente cambiato nell'allocazione delle risorse finanziarie? Sono state destinate più risorse alla prevenzione?

Se questo c'è stato, c'è stato a livello di Protezione Civile provinciale, ma non a livello finanziario. C'è stato uno stanziamento più alto, ma si tratta di trasferimenti da parte della Regione. La Protezione Civile è un servizio su delega, tutti i finanziamenti arrivano dalla Regione Toscana, che vista la situazione ha fatto degli stanziamenti particolari e ha voluto che le risorse venissero gestite dalla Provincia.

Le strade potevano essere infatti due: la prima poteva prevedere rendere la Provincia beneficiaria degli stanziamenti ma far rimanere in capo alla Regione il ruolo di gestore di questi finanziamenti, quindi avere la Regione come stazione appaltante e la Provincia quale braccio operativo. Invece si è scelto di trasferire le risorse alla Provincia, facendo diventare essa la stazione appaltante di tutti gli interventi di messa in sicurezza, ripristino, ecc. Il nostro bilancio quindi è salito tra la fine del 2012 e il 2013. Ad esempio, solo sugli interventi per la viabilità sono stati allocati circa 15 milioni di euro, una cifra anomala per la nostra Provincia. La Regione ha dato un termine strettissimo per l'affidamento dei lavori, individuato nel 28 febbraio, quindi abbiamo dovuto gestire queste risorse addirittura in esercizio provvisorio non avendo ancora approvato il nuovo bilancio di previsione per l'anno 2013. Quindi tra la fine dell'esercizio del 2012 e l'esercizio provvisorio del 2013 abbiamo dovuto in qualche modo adattarci.

Queste risorse hanno coperto le spese per i lavori di somma urgenza e ripristino. Sono stati chiesti fondi anche per la prevenzione, ma nel dettaglio è competenza dell'ufficio tecnico sapere se si tratti di interventi di ripristino o di operazione di innalzamento argini e prevenzione. La Regione comunque ogni anno stanZIA delle risorse destinate alla prevenzione, ad esempio per il consolidamento degli argini, che si aggirano sui 2 – 3 milioni di euro. Nel nostro bilancio sono sempre state presenti, anche prima dell'evento, voci specifiche relative alla prevenzione e alla difesa del suolo. Prima dell'evento i nostri progetti di prevenzione erano però principalmente rivolti al fiume Ombrone, mentre nell'ultimo evento è stato un altro fiume, l'Albegna, ad esondare.

11. Sono cambiati i soggetti decisori in merito alla pianificazione delle risorse da destinare alla prevenzione? Ci sono alcuni soggetti che sono divenuti più influenti?

No, ognuno ha continuato a svolgere il ruolo che aveva prima dell'evento, un ruolo sostanzialmente marginale, di supporto all'ufficio tecnico, per aiutarli a capire come organizzare gli atti, visto che i tempi strettissimi dati dalla Regione mal si conciliavano con i tempi normativi previsti dal TUEL per gli enti locali. L'evento si è verificato a novembre 2012, mentre l'ultima variazione possibile sul bilancio è l'assestamento al 30 novembre. Quindi l'evento si è verificato praticamente a 10 giorni dalla chiusura di tutte le variazioni di bilancio possibili, dopodiché si è entrati nella gestione provvisoria, dove è possibile gestire gli stanziamenti e i finanziamenti soltanto così come sono stati definiti per l'anno precedente, il 2012. La difficoltà dunque è stata l'impossibilità di fare una variazione di bilancio nel 2012 che ricomprendesse tutto, e quindi quando è stato riaperto l'anno non avevamo sull'assestato tutti gli stanziamenti, i capitoli, i riferimenti contabili sistemati adeguatamente. Tutto questo è stato poi inserito nel nuovo bilancio del 2013, ma finché questo non è stato approvato, di fatto ci siamo trovati a far fronte ad una situazione di emergenza dovendo sottostare ai vincoli di spesa determinati da un bilancio (quello del 2012) che era stato approvato in condizioni normali. Gli enti locali hanno delle normative piuttosto rigide, le norme non permettono eccezioni da questo punto di vista.

12. Altri enti pubblici (Stato, Regione, Enti, Protezione Civile, ecc.) condizionano il processo di allocazione delle risorse destinati alla prevenzione?

Il problema principale è stato il gestire le zone, la popolazione, capire gli interventi, fare i sopralluoghi. La Provincia per realizzare queste attività ha investito tutti i tecnici, anche i tecnici che hanno competenze di altri uffici e anche tecnici di altri enti a supporto.

La Regione ha dato tempi molto stretti per le gare di affidamento. I progetti di intervento sono stati presentati alla Regione dall'ufficio tecnico, e sono stati giudicati sulla base della loro cantierabilità, quindi dando priorità ai progetti che avessero tempi di realizzazione più veloci, piuttosto che sulla base di efficienza e efficacia economica.

C'è stata la possibilità rispetto a questi progetti di chiedere dei benefici in termini di patto di stabilità. La Regione Toscana ci ha dato la possibilità di peggiorare i nostri obiettivi per velocizzare i pagamenti relativi a questi progetti.

13. Con quali risorse sono stati coperti i danni derivanti dall'alluvione? Sono stati sufficienti?

Sinceramente non lo so, sui ripristini credo di sì. Purtroppo sono quelle fasi concitate per cui non eravamo organizzati a livello di contabilità. Qualcosa è stato finanziato anche con soldi della Provincia. Devo registrare tuttavia una elevata sensibilità su questo tema da parte della Regione Toscana. L'area colpita è prevalentemente un'area rurale

Sezione 3:

14. Può brevemente descrivere le responsabilità e le relazioni istituzionali che esistono tra i diversi livelli/organi dalla PA (Comuni, Province, Autorità di Bacino, Protezione Civile) per la prevenzione e per la gestione delle emergenze alluvionali?

La Protezione Civile è un sistema, non c'è una funzione specifica, c'è un contributo privato, c'è una risposta locale e via via in maniera sussidiaria in base alla dimensione dell'evento.

15. Ritene che tali relazioni siano stati efficaci durante l'ultimo evento alluvionale? Se sì, perché? Se no perché?

Secondo me ci sono due questioni delicate. La prima criticità riguarda il fatto che a livello locale esistono delle situazioni carenti in termini organizzativi e di preparazione all'evento, non esiste una risposta consapevole e strutturata e questo può essere un problema notevole quando si affrontano situazioni gravi. L'altro nodo che vedo difficile è il rapporto con lo Stato: con la riforma si è accentuato il ruolo del coordinamento di soccorso da parte delle Prefetture; sicuramente hanno professionalità da questo punto di vista, tuttavia non poter disporre direttamente di mezzi e uomini ma doverne esercitare semplicemente il coordinamento a volte non è sufficiente. Io non vedo nella Protezione Civile un ruolo dello Stato se non nella fase dei soccorsi; questa è una fase altamente specializzata che deve essere giustamente

gestita con risorse statali, perché esse devono essere concentratissime. Questa fase del soccorso non ha bisogno del coordinamento, sul posto gli operatori esercitano una piena responsabilità nelle decisioni e nelle strategie di intervento che non può essere messa in discussione: è la fase acuta, c'è una struttura gerarchica che comanda e finto che siamo in quella situazione tutto il resto deve lavorare a supporto di essa.

Sezione 4:

16. Ritieni che il tema della “Resilienza” (intesa come “capacità di recupero” del Comune dopo l’evento sia stato affrontato? (il vocabolo è usato anche dalla Protezione Civile)

La Resilienza è un termine francamente molto abusato in questi ultimi tempi, non solo dalla Protezione Civile.

17. Se sì, in che modo (nella gestione dell’emergenza, nella programmazione futura, ecc.)? Si parla di “capacità di recupero” dell’organizzazione comunale o della comunità locale?

Dopo la fase acuta, si è strutturato un supporto al Comune di Orbetello per l'organizzazione della fase post emergenza che è ancora molto critica dal punto di vista del supporto materiale alle persone, ed è stato organizzato insieme al Comune e agli ordini professionali, tutto ciò che è stato necessario per il censimento dei danni. Questa assistenza nella redazione delle schede danno è servita anche ad entrare in relazione con le singole persone nel momento dello sconforto acuto, quindi è stata quasi un'attività anche di supporto psicologico che non soltanto un'attività tecnica. Abbiamo svolto questa attività insieme sia alle associazioni di categoria che si occupavano prevalentemente delle imprese, sia delle associazioni di volontariato per quanto riguarda le persone fisiche. Si tratta di un'attività ancora in corso: la popolazione si è organizzata in comitati di zona, e in un comitato che sovraintende alle zone, ci sono stati diversi incontri pubblici, si sono affrontati diversi segmenti di attività, c'è stata anche un'iniziativa di assistenza psicologica realizzata da alcune associazioni di volontariato, ci sono state altre iniziative di promozione sociale organizzate da altri. È un contesto ancora in corso e che da una parte vede l'aspetto più amministrativo della richiesta per i risarcimenti e la ricostruzione, e dall'altra l'aspetto della ripresa della vita sociale che ha anch'esso la sua rilevanza. Vi è poi un terzo aspetto che in quell'area è fondamentale e che spesso non viene preso nella giusta considerazione e quindi è ancora oggi molto lacunoso, ed è la l'aspetto agricolo. Quella è una società rurale, in molti casi la residenza è in campagna, ci sono 700 aziende agricole colpite, 2500 ettari di superficie coinvolta sotto le acque, cosa che ha determinato per alcuni l'impossibilità di avere relazioni per alcune settimane. Conseguentemente il fatto che non esistano fondi sufficienti alla ricostruzione in agricoltura significa un problema sociale emergente e diffuso, che non emerge con chiarezza perché non vive la dimensione della piazza visto che la popolazione è sparsa sul territorio, ma ha comunque grande rilievo.

18. Chi sono i soggetti che promuovono o dovrebbero promuovere la Resilienza?

Io penso che sia il Comune, perché principalmente in un primo momento si tratta di realizzare un intervento sociale. In secondo luogo, quando si parla di impresa occorre che siano presenti lo Stato e la Regione, che traducano il sostegno in una quota finanziaria che poi faccia sì che l'imprenditore scelga di ricostruire e di ripartire.

Credo che al momento ci sia ancora tutta l'attenzione degli enti locali, quindi il Comune di Orbetello, la Provincia e la Regione, e anche a livello nazionale, dove erano stati fatti degli stanziamenti, che però hanno subito dei ritardi per la difficoltà di trovare una copertura.

Per quanto riguarda gli stanziamenti degli enti locali le gare sono state realizzate, sono stati affidati i lavori, alcuni dei quali sono già praticamente conclusi. Una tale tempestività tra stanziamento risorse, effettuazione degli atti delle gare, affidamento lavori e realizzazione, non c'era mai stata.

19. Ritiene che le iniziative/programmi/soluzioni di Resilienza attuate dopo l'evento abbiano ottenuto i risultati attesi o possano mettere in condizione di affrontare al meglio i futuri eventi? Sulla base di cosa le ritiene tali?

Per le imprese è stato realizzato uno sportello avanzato in 3 punti del territorio insieme al Comune e agli ordini professionali, proprio perché ci fosse un punto fisico di ascolto e da lì si partisse per raggiungere tutti. Ogni singola famiglia ha ricevuto una visita. C'è stata per una certa fase con il sistema di volontariato della Protezione Civile attraverso la Croce Rossa, un servizio di assistenza psicologica e conforto con volontari formati e psicologi professionisti per un periodo di diverse settimane. Inoltre il complesso delle associazioni locali ha tentato anche con il ripristino di luoghi importanti come gli impianti sportivi, per far ripartire subito l'attività sociale. E poi la comunità che si è organizzata.

B) In questa sezione vengono riportate le interviste integrali realizzate con i funzionari della Regione Toscana

Regione Toscana - Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico

1. Come Regione adottate una definizione di evento atmosferico estremo?

No.

2. Per quanto riguarda la pianificazione della prevenzione degli eventi alluvionali, qual è il vostro ruolo?

Il nostro settore si occupa della pianificazione degli interventi di prevenzione, quindi non siamo il settore che gestisce la fase d'evento: per quello vi è la Protezione Civile, anche se noi la supportiamo durante l'emergenza. Per l'attività di prevenzione viene approvato annualmente un documento per la difesa del suolo nel quale sono riportate le esigenze e le necessità dei vari territori. Questo documento è redatto insieme alle Province e ai Comuni: esiste un comitato tecnico e una conferenza permanente, così come previsto dalla legge sulla difesa del suolo della Regione Toscana, grazie ai quali viene fatta una programmazione unica che poi verrà attuata in interventi concreti via via che le risorse vengono messe a disposizione. A fianco del documento annuale, quando si verificano eventi estremi, la gestione di questo tipo di situazioni passa alla Protezione Civile: noi la affianchiamo fin dalle prime ore per capire quali siano gli interventi di ripristino e messa in sicurezza da fare, e successivamente per realizzarli con risorse statali o stanziare dalla Regione Toscana, come è stato fatto per l'alluvione di Aulla o di Grosseto e Massa. Redigiamo un piano post evento, che non è mai, in genere, un piano di ripristino, ma piuttosto è un piano di ripristino e messa in sicurezza: non ci si limita cioè a ripristinare i danni, ma si punta a raggiungere almeno l'obiettivo della sicurezza duecentennale per quanto riguarda l'idraulica. Nel post evento quindi si cerca di fare interventi che vadano in questa direzione.

3. A livello organizzativo voi siete parte di quale dipartimento/servizio della Regione Toscana?

Noi siamo parte della Direzione Ambiente, Energia e Cambiamenti Climatici, una delle 5 direzioni generali presenti all'interno della Regione Toscana. Io faccio poi parte del Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico. Questo settore c'è sempre stato pur con vari nomi e vari dirigenti. A livello organizzativo, a seguito delle alluvioni recenti a cui si faceva riferimento anche prima, si è creata una suddivisione tra coloro che si occupano del post alluvione, più a stretto contatto con la Protezione Civile, e chi si occupa dell'ordinario.

4. Provando a descrivere il vostro work flow: voi ricevete dalle Autorità di Bacino le mappe di rischio idrogeologico e le utilizzate in chiave di pianificazione di concerto con la Protezione Civile?

Ci basiamo sulle mappe di rischio, ma anche sulle esigenze del territorio: Nel caso in cui ci troviamo in una situazione ordinaria, in cui quindi non si è verificato alcun evento estremo, noi riceviamo varie segnalazioni che possono pervenire sia da Comuni che da Province: al momento speriamo con la nuova legge sulla difesa del suolo, che ha circa 1 anno, di organizzare il flusso in modo che tutte queste segnalazioni arrivino direttamente all'interno del comitato tecnico, che non è un comitato tecnico di bacino, ma è un comitato tecnico interno alla Regione Toscana, in modo tale da poter avere un controllo diretto su queste segnalazioni e poterle verificare attraverso gli uffici del Genio Civile, l'ufficio tecnico della Regione sul territorio. Quando ci si trova in una situazione in cui l'evento estremo invece si è manifestato, noi andiamo a verificare i danni e le esigenze che ci sono, lavorando di concerto con la Protezione Civile.

5. Pre evento, nella redazione di questo piano per la difesa del suolo annuale che poi viene approvato dalla regione Toscana, quali sono gli input?

Le mappe di rischio che vengo redatte dalle Autorità di Bacino, che rientrano nei PAI, e adesso, dopo la direttiva alluvioni, le mappe di pericolosità e di rischio fatte dall'Autorità di Distretto. Oltre a questo teniamo conto delle segnalazioni che verifichiamo. La base della nostra analisi sono le segnalazioni che provengono dal territorio, inteso sia come enti locali che come uffici della Regione sul territorio. Queste informazioni arrivano a Firenze dove sono stabiliti gli ordini di priorità tra le varie Province.

6. Le segnalazioni del territorio riguardano eventi che si sono già verificati oppure condizioni di rischio di specificità del territorio stesso??

Spesso riguardano tutte e due. Ad esempio, sulle ultime due alluvioni che ho seguito, i danni si sono verificati dove già il Piano di Bacino individuava un'area a rischio. Purtroppo c'è da dire che le risorse non arrivano mai nell'ordinario, ma arrivano sempre post evento e quindi il piano ordinario è sprovvisto di risorse. Sostanzialmente più che essere un piano di prevenzione è un piano misto, nel senso che tiene conto sia di quello che è il futuro delle condizioni di rischio, sia dei danni che si sono verificati e che è necessario ripristinare. Spesso tuttavia le risorse non bastano neanche per ripristinare i danni. Dove noi andiamo a ripristinare i danni, comunque, cerchiamo di concentrarci in zone magari un po' più limitate ma che ci consentano di poter fare non solo ripristino dei danni ma anche messa in sicurezza. Quindi se un argine crollato poteva sopportare una piena trentennale, cerchiamo di rifarlo in modo che ne tenga una duecentennale.

7. Chi è la vostra interfaccia nei Comuni per quanto riguarda questa pianificazione?

Si tratta delle funzioni Ambiente o Lavori pubblici, Programmazione e Urbanistica, che spesso, soprattutto nei Comuni più piccoli, coincidono nella stessa figura. Noi però non contattiamo direttamente i Comuni, perché abbiamo come tramite le Province, a cui la Legge Regionale ha delegato tante funzioni in materia di difesa del suolo. Queste segnalazioni tuttavia arrivano spesso direttamente a noi dai vari Comuni sparsi per la Regione: noi stiamo cercando di ordinarle in modo tale che arrivino sempre tramite la Provincia, così che essa sia sempre informata, ma non è un percorso sempre automatico. La Legge Regionale che ha riordinato le competenze in questa materia è la Legge 91 del 1998, che ha subito modifiche dalla Legge 79 del 2012 e dalla Legge 8 del 2013.

8. Quindi sulla base di questo piano preventivo andate ad allocare le risorse?

Sì, allocchiamo le risorse in base alle priorità individuate dal Piano, anche se purtroppo ultimamente dobbiamo continuamente rincorrere le emergenze.

9. Queste risorse sono risorse regionali o nazionali?

Ad esempio, a seguito dell'ultimo evento del novembre 2012 di Grosseto e Massa Carrara, la Regione ha stanziato 100 milioni, mentre lo Stato ne ha promessi altrettanti che ancora non sono arrivati. Quindi per noi le risorse sono quasi sempre regionali, visto che dallo Stato non arrivano, o, se arrivano, arrivano tardi e a rimborso.

10. Nel caso specifico le risorse regionali da cosa derivavano, come erano state reperite?

Nel caso di Aulla, quindi parliamo dell'evento del 2011, quando la Regione stanziò 60 milioni di euro, fu deciso di mettere un'accisa sulla benzina. In seguito però il Governo dichiarò illegittimo il fatto che la Regione potesse istituire questa accisa, e allora la Regione fu costretta a trovare queste somme utilizzando fondi propri di bilancio, come ha fatto per i 100 milioni di euro stanziati per gli eventi del 2012.

11. Per quanto riguarda l'aspetto della difesa del suolo, voi vi occupate anche di andare a garantire la continuità dei servizi pubblici locali?

No, questo è compito del Comune.

12. L'affiancamento alla Protezione Civile di cui parlavamo in precedenza, in che cosa consiste?

Tra le varie funzioni della Protezione Civile c'è anche una funzione tecnica di supporto scientifico all'evento, che spesso è anche collocata in una sede distaccata rispetto a quello che è il centro di Protezione Civile, proprio perché deve essere una funzione che lavora con più calma: calma relativa, ovviamente. Essa fa sopralluoghi per capire l'entità dei danni, se esiste ancora uno stato di emergenza o uno stato di rischio, e in parallelo riesce a capire quali sono i danni e le priorità di quel dato territorio. Quindi il nostro affiancamento si può tradurre sia in un supporto alla Protezione Civile nel capire se c'è bisogno di una evacuazione, o se un certo argine ha bisogno di una somma urgenza, ecc. sia nel fare sopralluoghi a volte chiamati

anche dalla popolazione locale, anche se a dire il vero si cerca di evitare queste situazioni, per capire quali sono le esigenze e le priorità del territorio.

13. La definizione delle “Somma urgenza” spetta ai Sindaci?

Al Sindaco, ma anche al dirigente della protezione del suolo della Provincia: egli può decidere in materia anche perché il pronto intervento idraulico è una delle competenze che la 91/98 delega alle Province, quindi per dichiarare una somma urgenza perché un argine sta per crollare è la Provincia che entra in gioco. Certamente, durante la fase di evento, la Provincia consulta questa funzione tecnica regionale per capire se effettivamente un intervento è da fare o no come somma urgenza, anche perché noi cerchiamo di rimborsare queste somme urgenze, e per questo chiediamo che prima di decidere, gli enti locali ci coinvolgano per una consulenza, anche se poi la responsabilità della decisione resta del tutto in capo al funzionario della Provincia. È chiaro che nel rimborso delle somme urgenze dobbiamo individuare una priorità, quindi sarebbe necessario poterla stabilire insieme con la Provincia, che è poi l'ente che deve materialmente decidere: anche perché gli interventi che non sono identificati come priorità, devono finanziarli loro.

14. Quindi ci sono le somme urgenze ma anche gli interventi di ripristino..

Certo, addirittura le somme urgenze sono poi finanziate dalla Protezione Civile a rimborso, mentre gli interventi di ripristino li programmiamo attraverso il piano di ripristino e messa in sicurezza che generalmente arriva dopo 10-15 giorni dall'evento, per avere il quadro di tutte le esigenze delle Province: se consideriamo l'alluvione del novembre 2012, il piano di ripristino è stato approvato il 27 novembre, quindi estremamente a ridosso dell'evento stesso. Per le somme urgenze il rimborso è più veloce ma anche perché sono più veloci gli interventi. Gli interventi vengono pagati via via che vengono fatti, mentre le somme urgenze si chiudono nell'arco di un mese e devono essere pagate subito. In questo momento che le risorse sono sempre minori, i Comuni e le Province che fanno gli interventi di somma urgenza tendenzialmente si assumono anche la responsabilità di coprirle. La Regione cerca, con i fondi che mette a disposizione, di andare incontro a questi enti coprendo le somme urgenze. Chiaramente se un ente durante la fase di emergenza ha chiesto alla funzione tecnica di valutare una somma urgenza e la funzione tecnica gli ha dato parere positivo, da un punto di vista di finanziamento, quell'intervento sarà più facilmente finanziato. Se un Comune inizia a fare le somme urgenze sul territorio, non è detto che noi riusciamo a finanziargliele tutte, anche perché i fondi sono pochissimi, e normalmente riusciamo a finanziare solo un decimo dei danni. Il resto rimane a carico della finanza locale. Ma visto che anche la finanza locale non ha risorse sufficienti, alla fine si cerca di rimborsarle con programmazioni successive.

15. Il budget delle somme urgenze è separato rispetto al budget delle politiche di ripristino?

Sì, è separato nel senso che le due cose sono separate: il ripristino lo gestiamo noi, mentre le somme urgenze le gestisce la Protezione Civile. Il budget delle somme urgenze si forma in fase di evento in base a quante somme urgenze vengono realizzate e in base anche a quante somme urgenze avevano effettivamente la

caratteristica di somma urgenza. Se per noi una somma urgenza non aveva i caratteri della somma urgenza difficilmente verrà finanziata come somma urgenza, ma eventualmente la finanzieremo come ripristino.

16. Qual è l'iter di approvazione di una somma urgenza?

È un iter autonomo, ogni ente che fa la somma urgenza se la approva, la Regione non entra nella fase di approvazione. E questa è proprio una delle difficoltà: noi vorremmo poter dare un visto alla somma urgenza prima che essa venga realizzata. A volte il Comune sottopone l'intervento a questa funzione tecnica, ma a volte no. È vero che poi la responsabilità resta comunque in capo al Sindaco o alla Provincia, perché la normativa prescrive così. Noi tuttavia proponiamo un nostro visto alle opere in modo da assicurare il finanziamento delle stesse. Spesso però questo parere non viene chiesto anche per motivi pratici, perché magari la sede della funzione tecnica è lontana rispetto al territorio colpito. I fondi con cui sono rimborsate le somme urgenze sono fondi sempre della Regione, che vengono gestiti dal settore della Protezione Civile per il soccorso, per l'autonoma sistemazione e in più per le somme urgenze. Dalla somma urgenza in poi, quindi quando si parla di ripristino e messa in sicurezza, spetta a noi.

17. E questo ripristino e messa in sicurezza è una competenza esclusiva vostra o vi entrano anche le Province e i Comuni?

I Comuni no, mentre per quanto riguarda la Provincia la programmazione la fa la Regione di concerto proprio con le Province, nel comitato tecnico; anche i piani li fa la Regione, però poi l'attuazione è demandata alla Provincia in ordinario, e poi anche ai Comuni in fase di emergenza.

18. Tutta la fase di gestione degli appalti spetta all'ente locale Provincia?

Praticamente si fa un piano di interventi, nel quale si individua il soggetto attuatore, che può essere la Provincia, i Comuni, l'unione di Comuni, la Regione stessa, la Protezione Civile ecc. ci dividiamo in queste fasi le competenze anche in deroga alle competenze ordinarie stabilite dalla 91/98 che attribuirebbe quasi tutto alla Provincia.

19. Ma quindi ogni Regione gestisce queste questioni in maniera diversa?

Credo di sì. Già la 91/98, che fa seguito al decreto 112 che trasferiva le competenze alla Regione, ha demandato questa competenza alle Province; poi in fase di emergenza spesso viene nominato un commissario. Il commissario in emergenza è l'attuatore, e per questo fatto può avvalersi di chi vuole e quindi anche dei Comuni.

20. Il ruolo del Genio Civile qual è?

Il Genio Civile in Regione è un settore come gli altri, che oltre a competenze proprie di autorizzazione di alcune opere idrauliche e di omologazione delle opere stesse, è il settore che sta sul territorio: prima di finanziare un intervento sentiamo sempre il Genio Civile per avere un parere se ne vale la pena o no. Ad ogni riunione tecnica è sempre affiancato il Genio Civile territorialmente competente come supporto

tecnico. Il Genio Civile è composto in tre aree vaste più un Genio Civile che è a Massa Carrara. Tuttavia anche l'area vasta di Arezzo Firenze Prato e Pistoia, ad esempio, ha una sede per ogni Provincia. Questa articolazione è però in fase di revisione, perché le modifiche alla 91/98 prevedono una ristrutturazione dei Geni Civili che saranno organizzati per Bacini Idrografici; ancora queste modifiche non sono effettive, quindi esiste ancora un Genio Civile per Provincia.

21. Il quadro delle responsabilità e dei soggetti che intervengono è molto complesso...

Questo è proprio uno dei problemi, ed è uno degli obiettivi del responsabile della nostra funzione quello di organizzare e razionalizzare le competenze della difesa del suolo: la modifica 79/12 alla 91/98 è una modifica che ha voluto lui, nella quale si può vedere la tendenza a razionalizzare le competenze, anche se rimangono ancora molto frammentate. Ad esempio le competenze in ordinario ai Comuni sono state tolte.

22. Però rimane molto frammentato anche nel senso che non esiste una procedura standard, ma il processo cambia di volta in volta..

Le faccio un esempio: può succedere un evento in una Provincia che è molto autonoma nella difesa del suolo e anche nella Protezione Civile e quindi la Regione si limita ad affiancare durante l'evento la Provincia stessa. Ma può capitare che un evento estremo si verifichi in una Provincia non strutturata dal punto di vista della Protezione Civile, e quindi la Regione si debba sostituire in fase intervento. Da come il sistema è codificato è molto flessibile e consente di adattarsi alla situazione.

23. Ma questo è un bene o un male secondo lei?

È un bene che si riesca ad adattarsi alle varie situazioni, è un male che alcune Province non siano capaci di prendere in mano la situazione, perché un evento provinciale dovrebbe essere la Provincia a gestirlo. Molte Province tuttavia non ci riescono, anche perché le risorse a loro disposizione sono poche: a volte nel settore difesa del suolo l'organico è di sole tre persone e quindi non ce la fanno a gestire grandi eventi. È quindi in questi casi che la Regione si sostituisce.

24. Per quanto riguarda la capacità di recupero del territorio dopo l'evento, il vostro settore si occupa di questa attività cercando di collegare la prevenzione al recupero successivo, e quindi alla Resilienza?

Noi seguiamo i vari enti perché si ripristino le viabilità principali, cerchiamo di inserire l'intervento nel territorio, se c'è necessità lavoriamo perché l'intervento possa essere l'occasione per la realizzazione di un parco fluviale o per la sistemazione del sistema fognario o di altre criticità del Comune; spesso un evento distrugge linee di comunicazione e quindi cerchiamo di ripristinarle. Fatto ciò, ci fermiamo. Una volta che la frana è in sicurezza, la viabilità è ripristinata, il fiume è in sicurezza, ci fermiamo. Ad Aulla, ad esempio, abbiamo delocalizzato scuole, abbiamo abbattuto edifici di edilizia popolare e li abbiamo costruiti nuovi in un'altra area, abbiamo quindi svolto un'attività di delocalizzazione e creazione di nuove aree di espansione; oppure, sempre ad Aulla, dove erano crollati tre ponti, abbiamo

curato la ricostruzione ma non li abbiamo rifatti uguali a prima, abbiamo fatto un concorso di progettazione per realizzare ponti particolari, come deciso dalla Giunta e dall'Assessore al Turismo, perché fossero occasione di rivalutazione del territorio.

25. Qual è il vostro contributo al Piano di Gestione Alluvioni, rispetto al Piano che viene redatto dall'Autorità di Bacino,?

Non me ne occupo io personalmente; la Regione sta collaborando con l'Autorità di Bacino del fiume Arno, che è l'Autorità di Bacino che coordina il Distretto dell'Appennino Settentrionale, e in quest'ottica sono state predisposte le mappe di rischio per l'intero Distretto dell'Appennino Settentrionale. Siamo in una fase transitoria a dir la verità, perché i Distretti non sono ancora stati fatti. Quindi esiste una collaborazione tra le varie Regioni e Autorità di Bacino che ricadono nel Distretto, guidate dall'Autorità di Bacino dell'Arno che fa da capofila in quanto Bacino nazionale.

26. Lei ritiene utile questa attività o ritiene che sia eccessivo allargare troppo questa attività anche a Regioni che sono troppo diverse tra loro e a Bacini idrologici molto diversi tra loro?

Come Regione Toscana la suddivisione dei Distretti in quel modo non ci sembrava funzionale, lo abbiamo fatto presente, ma prendiamo atto che i Distretti non sono cambiati. Certo, non lo sarebbe neanche avere dei Bacini troppo piccoli, nonostante ciò riteniamo che questa suddivisione non sia coerente, perché i Bacini adriatici e quelli tirrenici, ad esempio, sono completamente diversi.

Regione Toscana - Protezione Civile

1. Quali sono le funzioni della Protezione Civile regionale?

Io faccio parte del settore Protezione Civile della Regione che segue gli eventi alluvionali, in particolare gli eventi calamitosi in generale, da un punto di vista della competenza specifica di Protezione Civile. Noi seguiamo tutti gli eventi dal momento in cui vengono preannunciati, nei limiti in cui questo sia possibile per quanto riguarda le previsioni meteo. Li seguiamo da un punto di vista operativo durante l'emergenza, e gestionale successivamente all'emergenza stessa, il che significa quindi nell'ambito degli interventi finanziari e amministrativi.

Da un punto di vista regionale durante l'emergenza si segue l'evoluzione degli eventi sul territorio per capire la portata dell'evento: se si tratta di un fenomeno di carattere locale, o di un fenomeno più esteso da un punto di vista regionale o addirittura di un evento con una portata tale da richiedere un intervento di tipo statale. Questo perché la normativa della Protezione Civile fa questo tipo di distinzione e a seconda della tipologia di evento poi vengono calibrati gli interventi

delle diverse autorità competenti: finché può, interviene il Comune, che è l'autorità prima e locale di Protezione Civile, successivamente si attiva il livello provinciale, quindi quello regionale e infine quello nazionale. Compito quindi della Regione Toscana, soprattutto negli ultimi anni da quando è stata unificata la sala operativa e sono stati istaurati dei rapporti diretti con i vari livelli locali e provinciali, è soprattutto quello di capire quale portata ha l'evento per riuscire poi a calibrare l'intervento successivo.

Un evento di portata nazionale è sicuramente quello che interessa più Regioni; ma, ad esempio, l'alluvione della Lunigiana del 2011, che pure ha interessato soltanto la Lunigiana, oppure quello del novembre 2012 che ha interessato 7 province della sola Regione Toscana, sono stati comunque eventi che sebbene localizzati in alcune parti della Regione hanno però avuto la consistenza a livello di danni sia della parte pubblica che della parte privata tali per cui è stato riconosciuto un carattere di rilevanza nazionale. Abbiamo quindi fatto la richiesta alla Presidenza del Consiglio dei Ministri ed è quindi stato deliberato lo stato di emergenza nazionale, per cui sono partite una serie di procedure di carattere amministrativo e finanziario disposte dal livello nazionale. Quindi non solo l'interregionalità ma anche la portata dell'evento e la sua intensità sul lato della conseguenza economica può essere sufficiente a configurare un evento come emergenza di livello nazionale.

2. Il fatto che venga etichettato come regionale o nazionale cambia lo scenario in termini anche di competenza della Protezione Civile di riferimento...

Questo ha delle conseguenze in termini sia di modalità di gestione dell'evento, sia in termini di risorse. Ormai la valutazione di questi eventi è una valutazione che si fa quasi esclusivamente in termini economico-finanziari. Gli enti locali in primis e la Regione in seconda battuta nella maggior parte dei casi non dispongono di risorse necessarie e sufficienti per poter dare una risposta al territorio che è stato colpito dall'evento calamitoso.

3. Qual è il meccanismo di stima dell'impatto dell'evento?

La decisione se indicare l'evento a livello provinciale, regionale o nazionale viene presa nel giro dei primi 3-4 giorni, ma si può capire anche appena poche ore dopo la manifestazione dell'evento stesso: nel caso di un evento alluvionale la valutazione si riesce a fare indipendentemente dagli accertamenti precisi, anzi la stima approssimativa fatta nelle prime 48 ore è quella su cui si basa tutta la procedura successiva. È una stima che viene fatta dalla Regione Toscana tramite gli enti locali del territorio, quindi Comuni e Province. Noi abbiamo già da diversi anni ormai un sistema di segnalazione dei danni sia per la parte pubblica che per la parte privata. Sulla base di questo meccanismo di segnalazione, che si basa su delle schede di segnalazione del danno che vengono presentate sia dai privati cittadini per gli immobili di abitazione o per i beni mobili registrati, sia per le attività produttive. Sono moduli già prestampati dove il privato indica se i suoi vani abitativi sono stati allagati con l'acqua che ha raggiunto un livello sotto i 10 cm, da 10 a 30 cm, da 30 a 60 cm, sopra i 60 cm. Sulla base di questo tipo di segnalazione gli enti locali sono in grado di capire nel giro di una settimana/dieci giorni qual è stata la portata che ha avuto l'alluvione in analisi. Quando riceviamo questo tipo di report siamo in grado di capire la portata dell'alluvione anche sulla base di quelli che sono state le esperienze con alluvioni precedenti.

4. Quali ruoli ha la Protezione Civile in fase pre-evento?

In tempo di pace il compito fondamentale è quello della pianificazione (le 4 attività della Protezione Civile sono: previsione, prevenzione, soccorso, superamento dell'emergenza). Noi giochiamo nell'ambito dell'attività di prevenzione, in cui si inserisce la pianificazione di emergenza. Ciò significa che Comuni e Province nel nostro ambito regionale, in base alla legge regionale, devono fare un Piano di Emergenza, quindi devono valutare i rischi presenti nel loro territorio e adottare i comportamenti conseguenti, come ad esempio individuare le aree di attesa e i meccanismi di comunicazione alla popolazione, disporre eventuali evacuazioni, stabilire magazzini per i materiali e l'elenco delle imprese attivabili in emergenza. La Regione Toscana sulla base della sua attuale legge sulla Protezione Civile, la 67 del 2003, raccoglie, valuta e istruisce i piani che fanno gli enti locali. C'è un funzionario del nostro ufficio che segue esclusivamente questo tipo di attività, cercando ovviamente di fare in modo che questi Piani siano conformi il più possibile a quelle che sono le indicazioni che la Regione ha dato ormai diversi anni fa, per cercare di dare a tutti quanti un comportamento che fosse sufficientemente omogeneo nell'ambito del territorio regionale a livello di informazione, attivazione dei mezzi e così via.

5. Quando si elabora il piano a livello locale ci si basa su delle mappe di rischio. Da chi vengono definite?

Ogni Comune valuta i rischi del proprio territorio, sulla base di questi rischi fa il Piano di Emergenza. Essi si basano prima di tutto sull'analisi del territorio, e poi tengono conto delle eventuali indicazioni che ci sono a livello di pianificazione regionale del territorio; per la parte idrogeologica ci sono i Piani di Bacino, i PAI e tutta una serie di elementi che vengono dati a livello degli uffici competenti: ma la cosa fondamentale rimane la mappa del territorio.

Sulla base di questi documenti vanno a stimare quelli che sono i rischi e quindi redigono il Piano delle Emergenze che poi è trasmesso alla Regione Toscana e tutto questo confluisce a livello nazionale. Sul sito del dipartimento di Protezione Civile c'è una sezione attivata da qualche mese a seguito di una modifica fatta l'anno scorso alla normativa nazionale che prevede una sorta di censimento di tutte le pianificazioni di emergenza fatte a livello locale in tutte le Regioni. Il livello nazionale ci chiede di comunicare periodicamente una sorta di aggiornamento della pianificazione comunale di emergenza, perché ci sia una omogenizzazione anche a livello nazionale di tutto questo.

6. Questo processo quali cambiamenti ha visto dopo il verificarsi dell'evento a livello di sensibilità, di precisione, di livello di dettaglio? con riferimento ai vari territori colpiti, ha notato un cambiamento relativo ai Piani di Emergenza?

Gli ultimi eventi del 2011 e 2012 hanno dimostrato un dato non troppo felice: o i territori colpiti non avevano una pianificazione di emergenza adeguata, perché era molto risalente nel tempo, perché non era completa, perché era stata fatta non considerando in maniera completa il rischio idrogeologico, oppure, ed è stata la cosa

più sgradevole in certi casi, pur avendo una pianificazione di emergenza, essa non è stata applicata. È importantissimo che gli enti locali abbiano la pianificazione di emergenza, la facciano, la seguano e la aggiornino, però è essenziale che questa pianificazione sia portata a conoscenza prima di tutto dello stesso ente e secondariamente dei cittadini. Se io faccio un Piano in una città dove c'è un fiume e stabilisco una certa modalità di allertamento delle famiglie che abitano lungo quel fiume nel caso in cui il fiume superi una certa altezza e non glielo comunico, non li informo, non li rendo consapevoli del rischio che hanno e come si dovrebbero comportare nel caso il rischio si manifestasse, è assolutamente inutile fare la pianificazione di emergenza.

A seguito di questi eventi si è cercato di stimolare l'attività di pianificazione in quei Comuni nei quali non era stata fatta o era stata fatta in maniera incompleta, ma soprattutto di sensibilizzare le autorità locali a capire che si devono informare loro stesse sul Piano e sulla struttura comunale e conseguentemente devono informare anche i cittadini.

7. Lei ravvisa dei risultati, dei cambiamenti da questo punto di vista?

Noi abbiamo cercato di stimolare le autorità locali il più possibile facendo sollecitazioni e incontri; recentemente abbiamo attivato l'ennesima iniziativa di sensibilizzazione delle autorità locali e dei Sindaci tramite ANCI Toscana, e lo stiamo facendo sul territorio distinto in tre moduli: Toscana nord, Toscana centro e Toscana sud. Sono due giornate in cui avevamo cercato di attirare tutti i Sindaci o quantomeno gli organi politici, quindi gli assessori, che sono i primi soggetti che dovrebbero conoscere queste procedure e informare la struttura e i cittadini. È però veramente molto difficile coinvolgere le Autorità locali.

8. Il Piano di Emergenza che cadenza ha secondo la normativa?

Non c'è una cadenza normativamente prevista. Ogni volta che ci sono cambiamenti all'interno della struttura del Comune o ci sono dei cambiamenti normativi o procedurali per quanto riguarda l'allerta o tutto ciò che sono gli adempimenti che gli Enti hanno, oppure se ci sono stati, come è realmente accaduto, degli eventi che hanno dimostrato la carenza di quel Piano, è ovvio che i Comuni dovrebbero cercare di approvare un nuovo Piano di Protezione Civile.

9. Questo si è verificato nelle fattispecie? Post evento ci sono stati Comuni che hanno provveduto alla revisione del Piano delle Emergenze?

Diciamo che hanno capito che ci dovevano lavorare, ma ancora formalmente non l'hanno redatto.

10. Quali sono a suo giudizio le cause di questa scarsa sensibilità?

Da un punto di vista politico la prevenzione non rende, non porta voti. È una risposta molto semplice ma molto realistica: le iniziative di prevenzione non fanno notizia, fanno notizia le disgrazie. Riuscire a fare iniziative di prevenzione come quelle nelle scuole è sempre stato difficilissimo perché sono attività che portano un impegno da parte dei dipendenti e delle strutture comunali e non hanno però poi nessuna visibilità. Nella maggior parte dei Comuni toscani così come nel resto

d'Italia non c'è un ufficio di Protezione Civile, molto spesso la competenza di Protezione Civile è allocata nell'ambito dell'ufficio che si occupa dei lavori pubblici, dell'ambiente e del territorio, oppure in alcuni casi addirittura nell'ufficio del Sindaco: abbiamo quindi delle Amministrazioni comunali in cui non esiste la figura del Responsabile della Protezione Civile. È difficile poi riuscire a fare tutto.

11. Queste iniziative di sensibilizzazione si prevede di estenderle anche ad associazioni di imprenditori, di agricoltori o altri gruppi rappresentativi di comunità locali?

Generalmente, come Regione, quando abbiamo attivato delle iniziative di sensibilizzazione che si sono tradotte poi sostanzialmente in esercitazioni di Protezione Civile, i nostri destinatari sono stati essenzialmente gli enti e le organizzazioni di volontariato e le strutture operative statali, quindi Vigili del Fuoco, Guardia di Finanza, Polizia, quelle che sono per legge le strutture del sistema regionale di Protezione Civile. Ci può essere stata in alcuni casi la partecipazione dei privati, ad esempio le scuole, però a livello di associazioni o organizzazioni di tipo imprenditoriale francamente non credo.

12. I problemi quindi possono essere la mancanza di una struttura dedicata alla redazione di questo Piano di Emergenza, soprattutto nei Comuni più piccoli...

Si certamente il problema riguarda principalmente i Comuni più piccoli, in quelli più grandi è quasi sempre possibile trovare la funzione della Protezione Civile. Per i Comuni più piccoli adesso esiste la normativa per le funzioni associate, per cui abbiamo delle unioni di Comuni di 10-12-16 Amministrazioni in cui la funzione di Protezione Civile è una di quelle associate per legge e c'è una persona che si occupa di Protezione Civile per 10-16 comuni. Quindi a volte è proprio un problema anche di risorse oltre che di volontà politica.

13. Immagino che almeno nei Comuni interessati dagli eventi sia stato poi costituito questo ufficio...

Sì, ovviamente con il senno di poi, guardando questi Comuni a distanza di qualche tempo dall'evento è possibile notare dei cambiamenti. Ad esempio per quanto riguarda il Comune di Aulla, che è stato il Comune più colpito dall'alluvione nell'ottobre 2011, i governanti stessi hanno ammesso che hanno imparato che cos'è e come ci si deve comportare di fronte ad un evento atmosferico estremo, tanto che quest'anno, a novembre 2012, quando si è verificato un nuovo evento alluvionale, non hanno avuto bisogno di un supporto particolare come l'anno precedente, ma sono riusciti ad organizzarsi da soli, pur non avendo ancora approvato il nuovo Piano: approvare un Piano è comunque una procedura piuttosto lunga. Sono stati comunque in grado di istituire l'unità di crisi all'interno del proprio Comune e affrontare tutte le situazioni di criticità. Ce l'hanno fatta con le loro forze.

14. Per quanto riguarda l'iter di approvazione dei Piani?

Il piano viene approvato dal Comune nell'ambito del Consiglio Comunale. La proposta del Comune viene inviata alla Regione, la Regione fa l'istruttoria, vengono

date delle indicazioni di adeguamento, semplificazione, ecc, dopodiché viene approvato dal Consiglio Comunale e diventa un atto comunale a tutti gli effetti.

15. Quando si verifica un'emergenza, qual è l'articolazione della Protezione Civile ai vari livelli territoriali?

Il primo livello è quello comunale. In base alle leggi statali e regionali esiste il principio fondamentale per cui il Sindaco è l'autorità di Protezione Civile, per cui il primo livello che scatta e si attiva è quello comunale. Se il livello comunale, anche a livello di unione dei Comuni o di gestioni associate, non è in grado con le proprie forze di affrontare la situazione di emergenza allora chiede il supporto del livello provinciale che è quello immediatamente superiore e così via.

16. Quindi a livello locale la maggior parte delle unità di Protezione Civile sono costituite da volontari?

Nell'ambito del Comune generalmente si dovrebbero attivare i cosiddetti COC, cioè i Centri Operativi Comunali, nell'ambito dei quali è prevista la presenza sia di personale del Comune sia di personale del volontariato: il volontariato viene impiegato per le competenze proprie del volontariato, quindi nella gestione del personale e di risorse a supporto nel soccorso oppure nelle telecomunicazioni, perché ci sono molte associazioni di volontariato che hanno delle competenze specifiche per quanto riguarda le telecomunicazioni e le comunicazioni radio. Nell'ambito di Regione Toscana esiste un elenco regionale di volontariato di Protezione Civile dove sono iscritte ormai da molti anni tutte le associazioni che svolgono attività di Protezione Civile. Questo tipo di elenco poi ha 10 diramazioni provinciali e quando c'è una situazione di emergenza il Comune e quindi anche Provincia e Regione possono chiedere l'intervento dei volontari che fanno parte di quelle associazioni che sono iscritte nell'elenco regionale.

Ci sono dei coordinamenti provinciali, quindi finché i numeri sono sufficienti si prende dall'ambito provinciale, quando l'emergenza assume dei caratteri più consistenti e quel volontariato provinciale non è più sufficiente si fanno intervenire altre associazioni di volontariato di altre Province.

17. Qual è il ruolo della Prefettura in tutto questo?

Quello del rapporto con le strutture operative statali in questo momento è un rapporto molto delicato, perché la normativa statale non ha mai stabilito con chiarezza quello che fa il Prefetto o comunque l'ufficio territoriale del Prefetto e quello che fanno le province. Come Regione Toscana, quando abbiamo fatto la legge sulla Protezione Civile 67/2003 abbiamo dato la competenza nell'ambito del nostro territorio ai Presidenti delle Province, quindi abbiamo incentrato il livello provinciale sulla amministrazione Provincia, lasciando l'elemento statale come forma di collaborazione: esistono delle sale operative a livello chiaramente operativo che sono insieme prefettura-provincia ma soltanto a livello di coordinamento: la competenza e la responsabilità in base alla nostra legge regionale è del Presidente della Provincia. In questo momento a livello nazionale c'è però una discussione su questi aspetti anche perché in altre Regioni sono state adottate delle soluzioni diverse. Al momento questo è uno degli argomenti scottanti della

Protezione Civile. Quindi riassumendo vi possono essere vari modelli di combinazione e coordinamento tra i livelli locale e statale.

18. C'è qualche altro aspetto di cui tener presente per quanto riguarda il ruolo della Protezione Civile negli eventi alluvionali?

Secondo quel modello di sussidiarietà Comune-Provincia-Regione-Stato, nel momento in cui l'evento diventa un evento di carattere nazionale perché c'è una rilevanza e una dichiarazione dello Stato di Emergenza Nazionale, la stessa Regione si adegua alle indicazioni dello Stato e perde il potere e l'autonomia decisionale, in quanto lo Stato interviene con la Delibera dello Stato di Emergenza, una Delibera del Consiglio dei Ministri, e un'ordinanza generalmente del Capodipartimento della Protezione Civile in cui viene nominato un Commissario Delegato per la gestione di quell'emergenza. Nella maggior parte dei casi quel commissario, pur essendo delegato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, quindi comunque un'autorità statale, viene individuato in un rappresentante della Regione, che può essere il Presidente, un Assessore o un dirigente. A quel punto questi signori non agiscono più in quanto figure regionali ma in quanto figure delegate dallo Stato, quindi non sempre poi è facile il bilanciamento dei due ruoli che sono nell'ambito della stessa persona. È una particolarità di questo sistema a cascata.

19. Può fare un esempio di una circostanza in cui questi due ruoli possono venire a contrasto?

Questo esempio riguarda il sisma del 21 giugno: è stata una gestione un po' particolare che risente molto di queste situazioni in cui la normativa è poco chiara a livello nazionale quanto a rapporti tra le strutture nazionali e le strutture regionali, i Prefetti, le Province e quant'altro. In quella occasione abbiamo avuto la delibera della Presidenza del Consiglio dei Ministri in cui si dichiarava che l'evento era di rilevanza nazionale, ma con l'ordinanza del Capodipartimento che ha nominato il Commissario Delegato, è stata individuata una figura non regionale, quindi ci possono verificarsi situazioni un po' irrituali.

Regione Toscana - Centro Funzionale Regionale

1. Quale attività svolge il Centro Funzionale? Quali sono i suoi rapporti con gli altri enti che si occupano del rischio alluvioni?

Il Centro Funzionale è un servizio regionale: di fatto siamo un ufficio della Regione Toscana tanto che ufficialmente ci chiamiamo Servizio Idrologico Regionale. In precedenza il servizio idrologico e mareografico dipendeva dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, mentre dal 2002 tale servizio è passato alla Regione Toscana. Il nostro ufficio ha la doppia valenza di Servizio Idrologico Regionale e di Centro Funzionale. Per quanto riguarda l'attività prettamente legata al servizio idrologico ci occupiamo della rilevazione di dati atmosferici, quali pioggia, vento e temperatura, e

del livello dei corsi d'acqua, e procediamo poi alla validazione e all'elaborazione di questi dati sia a fini statistici sia per esaudire richieste da parte di utenze esterne. Per rilevare tutti questi dati abbiamo una rete di stazioni di nostra proprietà contenenti dei sensori dislocate su tutto il territorio regionale che ammonta a circa 350 stazioni. La maggior parte di queste stazioni sono di tipo automatico, cioè rilevano le grandezze meteo (non tutte però rilevano tutte quante le grandezze meteo ovviamente: ad esempio alcune rilevano solo la pioggia, altre il vento, altre ancora pioggia e temperatura, o il livello dei fiumi, ecc) e inviano i dati in telemisura: ciò significa che attraverso sistemi radio il dato rilevato dalla centralina, laddove essa è ubicata, arriva direttamente alla nostra sede centrale e viene archiviato nei nostri database. Il dato grezzo è disponibile con un ritardo attualmente di circa mezz'ora, tuttavia stiamo aggiornando questa rete per abbattere i tempi di trasmissione fino a 3-4 minuti, con una rete che sarà quindi praticamente in tempo reale. Tutti i dati di tutte le stazioni arrivano in forma grezza alla centrale dove noi operatori li elaboriamo al fine di renderli disponibili sia per l'utenza esterna, sia per noi stessi, per tutto quello che riguarda l'attività del Centro Funzionale. Tutto ciò che abbiamo detto finora è valido per quanto riguarda la funzione di Servizio Idrologico: oltre ad esse ci sono poi tutte le altre attività Connesse al Centro Funzionale che beneficiano di queste stesse attività. Da questo punto di vista, tutti i dati che ci arrivano, vengono utilizzati per alimentare dei modelli di tipo idrologico, che ci permetteranno di fare delle previsioni sul livello atteso dei corsi d'acqua. Per capire meglio, proviamo a descrivere una giornata tipo fino alle ore 13.00 che è l'ora entro la quale devono essere eventualmente emessi gli avvisi: innanzi tutto dobbiamo dire che il Centro Funzionale è composto da due anime: l'anima meteo, che è rappresentata dal LAMMA, tutte le mattine, realizza delle previsioni meteo che vengono poi pubblicate sul sito del Centro Funzionale, che riguardano un arco di tempo compreso tra la data corrente e le 72 ore successive. Queste previsioni vengono sintetizzate e pubblicate sullo stesso sito facendo una descrizione quali-quantitativa dei fenomeni meteo attesi: ad esempio, se si prevede pioggia, si procede anche alla descrizione del tipo di pioggia, specificando se si tratti di temporali, piogge diffuse, o altro; oltre a questo, vengono forniti in maniera abbastanza precisa anche i cumuli di pioggia attesi, l'arco temporale nel quale si riverseranno al suolo e soprattutto il luogo dove è prevista tale precipitazione. La Toscana è suddivisa attualmente in 6 aree meteo omogenee, denominate A,B,C,D,E,F; tale previsione di tipo quali-quantitativo viene realizzata per ognuna di queste 6 zone: possediamo delle tabelle che ci permettono di categorizzare i livelli di pioggia, per cui, ad esempio, se viene prevista pioggia abbondante sappiamo che si tratta di una pioggia di circa cento millimetri in tot ore. In questa tabella di sintesi, per ogni area nell'arco delle 36 ore, viene indicato il tipo di fenomeno e anche eventualmente la quantità. Tutto questo è a carico del servizio meteo del Centro Funzionale che viene svolto appunto dal LAMMA. A partire da queste previsioni entra in gioco l'aspetto idrologico del nostro lavoro, che sulla base di queste previsioni opera delle valutazioni. Se è stato previsto un certo cumulo di pioggia in una certa zona in un certo lasso di tempo, procediamo a realizzare delle valutazioni supportandoci con modelli di tipo idrologico che ci permettono di calcolare il livello previsto dei vari corsi d'acqua interessati in quella zona. Questi modelli si alimentano non soltanto con i dati delle piogge registrate, per cui entra in gioco la nostra rete che ci dice quanto è piovuto da un certo momento fino ad ora, ma anche con i dati relativi alla pioggia prevista. Quindi si basano su una parte certa e su una più aleatoria. Questi modelli, sulle varie sezioni dell'asta principale del corso d'acqua, ci dicono non solo

qual è il livello attuale ma anche quale sarà il livello atteso. Siamo in grado di costruire un idrogramma dove in ascissa abbiamo il tempo e in ordinata il livello atteso e registrato dei corsi d'acqua. Questo livello viene confrontato con delle soglie prestabilite e in base a questo tipo di soglie vediamo se esiste un rischio o meno. Esistono dei livelli prestabiliti dunque, detti soglia di prima allerta e soglia di seconda allerta. Essi corrispondono ad un rischio di tipo moderato o di tipo elevato. Partendo dalla soglia più elevata, essa viene definita partendo dal livello di esondazione del corso d'acqua in quel punto, rispetto al quale viene preso un franco, cioè un livello di sicurezza, di un metro. Quindi, ad esempio, se il Serchio nella stazione di Vecchiano esonda a dieci metri, la seconda soglia, quella più elevata, sarà pari a 9 metri rispetto allo zero idrometrico, che non è un livello assoluto ma è uno zero convenzionale assoluto che è stato misurato in quel punto. La prima soglia, quella moderata, è generalmente più bassa, e viene stabilita in base alle caratteristiche del corso d'acqua e delle arginature che lo caratterizzano: di solito è stabilito circa due-tre metri al di sotto del livello di esondazione, un valore che consente di avere tutto il tempo necessario per poter organizzare le misure di sicurezza necessarie.

Se una o tutte e due queste soglie vengono dunque superate, per quell'area e per quel corso d'acqua, dobbiamo emettere un avviso di criticità. Questo avviso viene pubblicato sul nostro sito: esso contiene prima di tutto la descrizione del fenomeno meteo, quindi l'elencazione delle aree interessate, e poi ancora il grado, quindi se si tratta di un avviso di tipo moderato oppure elevato, e infine la tempistica, cioè da quando e fino a quando sarà valido questo avviso di allerta. Queste informazioni tuttavia non vengono pubblicate soltanto sul nostro sito, ma provvediamo a trasmetterle anche alla sala operativa regionale e al Dipartimento centrale di Protezione Civile nazionale di Roma. Da qui in poi entra in gioco la Protezione Civile regionale che avvertirà i Comuni e le Province territorialmente interessate, che procederanno con tutte le adeguate misure di precauzione. Oltre a fare tutto questo ci occupiamo anche del rischio idrogeologico, ossia il rischio di frane: con dei modelli, che stiamo cercando di migliorare, cerchiamo di capire se la stessa pioggia, oltre a provocare l'innalzamento dei fiumi, provochi anche l'innescamento di frane. Detto in altri termini, con l'ausilio di questi modelli, verifichiamo se un certo territorio può essere interessato da fenomeni franosi, data la pioggia che è prevista per quel territorio unita alla pioggia che è già stata rilevata dai nostri strumenti. Anche in questo caso, in base alla quantità di pioggia, il rischio e quindi l'avviso potrà essere di tipo moderato oppure elevato.

2. Queste soglie sono stabilite esclusivamente da voi o vi interfacciate con altri soggetti?

Le soglie sono state tutte proposte da noi ma nascono da un confronto con ogni singola Provincia, ciascuna ovviamente per i corsi d'acqua da cui è territorialmente interessata. Questo è avvenuto perché le Province, a differenza nostra che gestiamo l'intera Regione, gestiscono un territorio più piccolo e quindi conoscono più nel dettaglio le criticità locali. Grazie a questo confronto le soglie sono state modulate in base a quelle che sono le loro conoscenze ed esperienze riguardanti quei corsi d'acqua che sicuramente conoscono meglio di noi.

3. I modelli che utilizzate sono modelli standard o sono modelli che avete costruito internamente?

Per costruire questi modelli ci siamo avvalsi del contributo dell'Università di Firenze, che è un centro di eccellenza nello sviluppo di questo tipo di modelli nell'ambito della Protezione Civile.

4. Sulla base degli avvenimenti recenti, è cambiato qualcosa dal punto di vista operativo e organizzativo?

È stato condotto internamente uno studio per quanto riguarda la localizzazione delle nostre stazioni di rilevamento, che ha portato alla omogeneizzazione della loro distribuzione sul territorio, nel senso che in precedenza esistevano delle zone dove la rete era più fitta e altre in cui le stazioni erano molto meno concentrate. Per fare questo abbiamo utilizzato dei criteri stabiliti dalla Organizzazione Mondiale della Meteorologia, che prevedono una stazione ogni 100 chilometri quadrati in pianura ed una ogni 50 chilometri quadrati in collina o in montagna. Per quanto ci riguarda, nella parte più critica della Regione, quindi la parte settentrionale della Val di Magra e del Serchio, siamo andati oltre, installando una stazione ogni 40 chilometri quadrati. Oltre a ciò c'è stata anche una maggior dotazione per quanto riguarda la sensoristica: come dicevo prima ci sono stazioni che misurano soltanto il livello della pioggia, oppure altre che misurano solo il livello dei fiumi: la dotazione sensoristica è stata migliorata, tutte le stazioni sono state implementate con la presenza contemporanea di più sensori, così che nello stesso punto si possa misurare contemporaneamente pioggia, temperatura, vento e, dove ci sia un corso d'acqua, anche il livello del fiume.

Dal punto di vista organizzativo attualmente l'organico è composto da 8 persone, che oltre al servizio ordinario svolgono anche il servizio di reperibilità: ciò significa che siamo organizzati in turni in modo che quando venga emesso un avviso di criticità, questo avviso possa essere seguito e monitorato costantemente h24, con la presenza sempre garantita di almeno una persona che aggiorni le informazioni sul nostro sito in modo continuo e si interfacci con chi ci richiede direttamente gli aggiornamenti. Sulla base delle esperienze degli anni passati, questo tipo di lavoro è in aumento, perché gli eventi sono sempre più frequenti e di intensità sempre maggiore.

5. Il vostro apporto, nell'ambito del sistema della Protezione Civile, si limita quindi alla comunicazione e all'aggiornamento delle allerte?

Sostanzialmente sì. In fase post evento realizziamo poi dei report nei quali descriviamo tutto ciò che è successo sia da un punto di vista pluviometrico, quindi descrivendo il tipo di pioggia e la sua quantità, sia idraulico e idrogeologico, descrivendo tutte le criticità legate ai corsi d'acqua.

6. Riscontrate un cambiamento nel tipo delle precipitazioni negli ultimi anni? Si sente sempre più spesso parlare di flash floods. Questo rende più difficile la loro previsione?

Diciamo che in determinati periodi dell'anno, quantitativi di pioggia che prima venivano registrati in un mese o in qualche mese, negli ultimi anni si possono registrare anche in poche ore. Per quanto riguarda la previsione però gli eventi recenti di questo tipo sono stati previsti con una certa precisione sia dal punto di vista localizzativo sia anche per quanto riguarda la tempistica. La gestione di questo tipo di eventi ci impegna molto perché ci vengono chieste informazioni e valutazioni fatte attraverso il now casting da parte degli interessati, per capire quanto è piovuto e quanto pioverà per determinare le criticità locali legate a questi fenomeni.

7. Sulla base dei dati che raccogliete costruite delle serie storiche riguardanti le precipitazioni? Queste serie storiche vengono utilizzate per la determinazione del rischio di alluvioni da parte degli enti preposti ad effettuare tali valutazioni?

Questo ufficio ha delle serie storiche pubblicate sugli annali idrologici, suddivise in due parti, parte I e parte II: nella parte I si riporta anno per anno, dal 1916 fino ad oggi, piogge e temperature giornaliere registrate in tutte le stazioni che fanno parte della rete. Nella parte II si riportano invece i livelli dei vari corsi d'acqua. All'incirca dal 1998 questi annali non sono più su supporto cartaceo ma vengono pubblicati sul nostro sito. Questi dati, ed in particolare quelli della parte II riguardante i livelli dei fiumi, sono utilizzati nella determinazione del rischio, per identificare quale sia il rischio associabile a ciascun livello, ma anche per quanto riguarda i livelli delle piogge, essi vengono utilizzati per determinare una pericolosità che si esplica nel calcolo del tempo di ritorno: sulla base di questa pericolosità vengono poi redatti i piani, ma non solo quelli delle Autorità di Bacino, anche ad esempio per il dimensionamento delle fognature, oppure da parte di studi legali per le richieste di danni.

8. Sulla base del cambiamento climatico di questi ultimi tempi l'utilizzo di queste serie storiche è ancora razionale?

Certo, noi le utilizziamo tantissimo. Mensilmente pubblichiamo una serie di report che confrontano la pioggia del mese appena passato con la media trentennale.

9. Per definire un evento atmosferico estremo avete dei parametri, pluviometrici o di altro tipo, prestabiliti?

Esistono soglie pluviometriche che vengono calcolate zona per zona preventivamente, che si basano non solo sulla serie storica ma anche sul calcolo del tempo di ritorno. Più alto è il tempo di ritorno più la pioggia è pericolosa e può essere rischiosa per quell'area. Vengono quindi fatti dei confronti con delle soglie prestabilite. Si parla di tempo di ritorno in anni: esso viene calcolato con modelli statistici. Per ogni stazione vengono calcolati 3 parametri specifici che si basano sui dati storici di quella stessa stazione. Questi 3 parametri sono l'altezza della pioggia, la durata della pioggia e il tempo di ritorno stesso; essi vengono inseriti in una formula, di cui appunto il tempo di ritorno è l'incognita che vogliamo definire. Se ad esempio in una stazione riscontriamo una pioggia di 100 millimetri in 3 ore, sulla base di questi dati posso calcolare il tempo di ritorno. Utilizzando quindi questi tre parametri che sono stimati mediante calcoli statistici, otteniamo un tempo di ritorno che definisce se quella pioggia come eccezionale o meno. Se il tempo di ritorno è piccolo la pioggia è una pioggia normale, se esso è grande ci troviamo di fronte ad

una pioggia eccezionale. Nei nostri report post evento quindi vengono redatte delle mappe in cui viene spazializzato il tempo di ritorno per capire zona per zona se si è trattato di una pioggia eccezionale o meno. Inoltre facciamo delle mappe in base a varie durate anche sulla base di come si è verificato il fenomeno: ad esempio sulla durata di tre ore prendiamo tutte le piogge registrate in quelle tre ore durante quel certo evento e vediamo come si è diffuso territorialmente il tempo di ritorno.

10. Le risorse che avete a disposizione hanno subito delle variazioni negli ultimi anni?

Di questo non me ne occupo in prima persona, però posso dire che per l'attività di installazione della nuova rete di cui abbiamo parlato in precedenza è stato effettuato sicuramente un investimento sostanzioso di risorse che ci sono state assegnate dalla Regione.

11. Dall'esperienza recente, ritiene che vi sia adesso una maggiore attenzione sia degli enti pubblici che dei privati cittadini verso questi temi?

Credo proprio di sì. Lo possiamo vedere sia dal fatto che sempre più spesso riceviamo telefonate di privati cittadini che si interessano delle nostre previsioni, ma soprattutto lo denotiamo dalle statistiche di consultazione del nostro sito durante determinati periodi dell'anno.

C) In questa sezione vengono riportate le interviste integrali realizzate con i funzionari delle Autorità di Bacino

Autorità di Bacino del fiume Arno

1. Qual è il ruolo svolto dall'Autorità di Bacino nell'ambito del sistema di gestione del rischio alluvionale? quali sono le sue funzioni principali?

Le Autorità di Bacino sono enti che si occupano dell'identificazione della pericolosità e del rischio nel campo della difesa del suolo e hanno compiti di pianificazione e programmazione; non hanno compiti di controllo e intervento, non ci occupiamo della presentazione degli interventi e in fase di evento fungiamo da supporto tecnico. Facciamo parte dell'organizzazione di Protezione Civile, del Centro Funzionale. In Italia ci sono Centri Funzionali che supportano la fase di intervento in concomitanza di una calamità. Noi facciamo parte del Centro Funzionale della Toscana e dell'Umbria, perché una parte del bacino insiste anche sul territorio umbro, e siamo centro di competenza della Protezione Civile ma non abbiamo compiti specifici in fase di evento.

2. Per quanto riguarda l'attività di gestione del rischio, che tipo di strumenti adottate?

La nostra attività si basa su procedure analitiche, modellistiche, ricreazione di scenari di evento e nella calibrazione di questi scenari al fine, non dico di prevedere, ma almeno di identificare quella che potrebbe essere sia la pericolosità sia il rischio atteso per gli elementi a rischio presenti nelle aree a pericolosità. Si tratta di una modellizzazione di tipo statistico-probabilistica.

3. In relazione agli eventi degli ultimi anni, in che modo la metodologia ha recepito i cambiamenti climatici evidenziati?

Statisticamente parlando, se un evento avviene più frequentemente rientra nella serie. Se ho un buon campione, se un evento di un certo tipo si presenta in maniera più frequente negli ultimi anni, lo ricomprendo nel calcolo, per cui da un punto di vista di impostazione teorica l'intensificarsi della frequenza di questi eventi non fa altro che abbassare il tempo di ritorno. Indubbiamente c'è un'analisi un po' più approfondita che dobbiamo fare sul periodo di riferimento che consideriamo: se indubbiamente un evento bersaglio accade più frequentemente nell'intervallo di tempo degli ultimi dieci-venti anni un'analisi deve essere fatta. Io credo, e questo però è un segnale che il mondo scientifico non ha ancora recepito, che dovrebbero cambiare i metodi di analisi statistica, e faccio un esempio: per ciò che riguarda gli eventi estremi durante l'anno, noi calcoliamo il massimo evento ad un pluviometro durante l'anno e facciamo la statistica degli eventi estremi prendendo in riferimento un evento all'anno. Se allo stesso pluviometro ho due-tre eventi della stessa magnitudo, in qualche modo devo

cambiare l'approccio teorico a questo tipo di analisi per poterli tenere tutti e tre nella giusta considerazione. Questo è un segnale che stiamo mandando al mondo scientifico, perché si approcci in maniera diversa ad un certo standard di analisi.

4. Queste metodologie sono frutto di una scelta vostra? Sono quelle consolidate in letteratura che poi voi applicate con un margine di flessibilità o ci sono delle prassi in uso nelle varie Autorità di Bacino o anche delle linee guida di qualche altra entità?

Siamo guidati dal mondo scientifico ma la nostra analisi è un'analisi propria, facciamo deviazioni sulla base della nostra esperienza, del nostro background e anche del tipo di preparazione. Fortunatamente siamo un'Autorità con un'impostazione tecnica molto forte, per cui sviluppiamo anche metodi nostri che hanno una loro ricaduta scientifica: ultimamente abbiamo sviluppato un metodo per la determinazione della probabilità di accadimento degli eventi estremi tipo flash flood che sinceramente da una risposta più attenta a questo tipo di problemi, e per essi abbiamo avuto anche un certo riconoscimento. Il mondo scientifico è per noi quello che ci può ostacolare o supportare.

5. Per quanto riguarda la riduzione del rischio idraulico, voi avete una sezione nel Piano di Bacino dedicata a questo, quali sono state se ci sono state le modifiche recenti in risposta agli eventi che si sono verificati?

I contenuti sono continuamente ricanalizzati in termini analitici e anche il quadro conoscitivo è in continua evoluzione dal punto di vista tecnico e dell'individuazione delle pericolosità, delle perimetrazioni, degli algoritmi di calcolo. Il problema è far comprendere che un'analisi sui fenomeni di tipo idraulico non è un'analisi statica ma è un'analisi dinamica che è soggetta appunto a variabili di tipo fisico, naturali o anche dovute a conseguenze di interventi e a una maggior disposizione dei dati, e questo è un qualcosa che sfugge alla parte amministrativa. Per parte amministrativa si intendono i soggetti destinatari del Piano o che vengono portati a conoscenza del Piano, quindi Comuni, Province ecc. Indubbiamente far comprendere la probabilità di accadimento è molto difficile, ad esempio la prima obiezione che ci viene avanzata quando noi proponiamo un'area a pericolosità è “*ma io qui l'acqua non ce l'ho mai vista*”, per cui c'è una prima problematica legata all'individuazione del perimetro. Poi magari questo poligono cambia perché c'è un'affinazione dei dati, o delle misure nuove o un sistema cartografico diverso e questo è un approccio che non viene compreso.

6. Come avviene la circolazione del Piano e di queste informazioni, pubblicate un aggiornamento sul vostro sito inviandolo agli enti locali o c'è un'attività più ampia di comunicazione ad associazioni imprenditoriali o ad altri tipi di soggetti che possono essere interessati?

In teoria questa attività di comunicazione ci dovrebbe essere e in parte c'è. Credo che quello che non ha funzionato bene in questi anni sia stata proprio questa fase. In Italia, noi Autorità di Bacino in primis, abbiamo cercato di impostare la nostra attività sul cercare di essere più precisi possibile, quindi sull'avere un dato che più o meno colga nel segno, ma non siamo riusciti a comunicare questo lavoro e soprattutto l'incertezza che c'è dietro questo tipo di lavoro: la difficoltà è quindi nel riuscire a far comprendere alle persone, agli stakeholders, al Comune e agli enti locali ma soprattutto ai cittadini qual è il problema. Anche se le direttive europee puntano moltissimo sulla

comunicazione, la comunicazione che facciamo noi in proprio tramite la convocazione di conferenze, workshop, ecc, è una comunicazione di tipo “dilettantistico”, perché non siamo noi esperti in comunicazione. Invece credo che in Italia dovrebbe essere molto più centrata l’attenzione sulla comunicazione soprattutto per quanto riguarda il rischio idrogeologico.

7. Fra le vostre prerogative rientra anche emettere un parere vincolante in relazione alle possibilità di espansione urbanistica e di pianificazione urbanistica: ha notato dei cambiamenti nell’approccio dei Comuni, quindi una maggior attenzione su queste tematiche?

Sicuramente una maggiore attenzione c’è, con anche una buona risposta dal punto di vista delle azioni conseguenti quindi dal punto di vista della pianificazione e dell’urbanistica: è il livello di comprensione che ancora non è sufficiente, sebbene leggermente aumentato: non si comprende ancora bene perché si devono fare certi tipi di scelte.

8. Visto che avete a che fare con un territorio molto vasto che si estende anche all’Umbria, ci sono delle differenze nelle modalità di ricezione di questo tipo di rischio che secondo lei possono dipendere dalle caratteristiche del territorio, o dalle caratteristiche della popolazione?

Ci sono delle differenze, ma non dipendono dalle caratteristiche fisiche del territorio o dall’approccio che possono avere i gruppi locali, dipendono un po’ dalla prassi e dal livello di approccio che hanno a questi problemi gli enti che lavorano in questo campo. Faccio un esempio: il Genio Civile di Pisa si comporta diversamente da quello di Arezzo, facendo due nomi a caso, perché l’impostazione data al Genio Civile di Pisa su temi idraulici è diversa da quella di Arezzo anche se il territorio bene o male è simile. Quindi c’è un approccio legato alle persone, al background culturale che hanno, al tipo di esperienza passata che è stata applicata in questo tipo di problemi.

9. Per quanto riguarda gli interventi di ripristino post- evento, la vostra attività riguarda offrire un servizio di consulenza con riguardo a questi interventi: che tipo di servizio vi viene richiesto? Vi viene richiesto anche un elenco delle priorità rispetto agli interventi da effettuare?

La nostra attività è anche quella di stabilire quali sono le priorità di intervento rispetto al tipo di efficacia che gli interventi hanno, quindi le nostre priorità sono basate poi sul rischio a cui sono soggetti persone e cose. Nella fase post evento questa è un’analisi che gli enti locali che si occupano degli interventi fanno insieme a noi e su cui noi diamo il nostro supporto: disgraziatamente devo dire che la fase post evento è una fase che si basa sul ripristino di strutture che hanno ceduto, quindi non c’è una fase di prevenzione, ma c’è piuttosto una manutenzione straordinaria.

10. Rispetto agli interventi di manutenzione su cui avete svolto questa attività, lei ritiene che ci sia stato un intervento efficace oppure che ci sia ancora qualcosa da effettuare? Vengono fatti degli investimenti in termini di prevenzione? Ci sono stati investimenti da un punto di vista pluriennale nella prevenzione?

Gli investimenti nella prevenzione sono molto rari, ma sono molto rari perché sono molto rari i finanziamenti, non c'è una disponibilità, servirebbe 100, viene dato 1. Quest'1 poi si perde in un mare di priorità. Sinceramente credo, ma questo è un pensiero personale, che continuare a pensare che la prevenzione sia la soluzione di tutti i mali non sia vero: sarebbe verissimo in un mondo perfetto in cui abbiamo a disposizione delle risorse innumerevoli. Ma in un sistema idrogeologico come il nostro in cui le attività di prevenzione per andare solo e soltanto a proteggere l'esistente sono estremamente numerose e costose, ritengo che non sia questa l'azione più efficace, perché per la mancanza di risorse si finirebbe per non cogliere il risultato. Bisogna spostare l'attenzione sulla diminuzione della vulnerabilità locale, sulla delocalizzazione, sulla comunicazione estrema di quelli che sono i rischi attesi, per cercare di favorire la resilienza e la comprensione di questi temi: su questo credo che la fase post evento abbia la sua importanza notevole.

11. In altre parole quello che lei proporrebbe è un maggiore collegamento a livello sistemico e capacità di recupero successiva..

Certo, anche perché la prevenzione nel nostro sistema è ancora legata al fatto: faccio quella cassa di espansione o quell'argine perché così non accade più l'evento, e in questo modo posso anche continuare a costruire, senza pormi il problema che può sempre verificarsi un evento che un domani potrà superare anche quell'ulteriore argine. Questa è l'impostazione sbagliata che ci portiamo dietro storicamente. L'importante è invece il cercare di far comprendere che un fiume, come una frana, o un'evoluzione di un versante, è un qualcosa che si sviluppa all'interno del proprio territorio e se noi andiamo ad insediarsi in quel territorio ne subiamo le conseguenze. Quindi il problema della prevenzione è capire fin dove è prevenzione e dove invece è un'occupazione di un territorio altrui, appunto quello del fiume, della frana o del rilievo che si evolve.

12. Ha parlato di resilienza, in effetti è un tema di cui non si parla spesso. Secondo lei chi si dovrebbe fare carico di questa capacità di recupero e quali sono i fattori che la promuovono e quali la inibiscono?

Il fattore che la inibisce è che da una quindicina-venti anni a questa parte la comunità pensa che debba essere il sistema terzo che la protegge, quindi il sistema Stato o il sistema ente locale; questo è vero fino ad un certo punto. Abbiamo costruito un sistema normativo che tende a questo tipo di situazione e naturalmente il cittadino pensa che se gli viene l'acqua in casa è perché lo Stato ha fallito. In parte può avere ragione, ma d'altro canto non può essere solo e soltanto questo. Quel sistema di comprensione, comunicazione, e di informazione che devono essere fatte su certi temi, quelli dei rischi naturali, hanno sicuramente fallito negli ultimi anni. Se vogliamo recuperare la resilienza dobbiamo recuperare la chiarezza dell'informazione e la comunicazione della verità, e cioè dobbiamo far capire che certe situazioni si possono fronteggiare fino ad un certo punto e che devono essere fronteggiate insieme, e in ogni caso qualche ferito lo avremo sempre.

13. A livello di vostra organizzazione interna ci sono stati dei cambiamenti organizzativi negli ultimi anni?

No, noi abbiamo avuto uno sviluppo abbastanza importante all'inizio degli anni 2000 e poi siamo regrediti sia sotto l'aspetto della dotazione ma anche della preparazione del personale: non facciamo più formazione e non abbiamo possibilità di svilupparci se non internamente. Indubbiamente risentiamo anche noi della crisi, però devo dire che a livello centrale italiano non c'è una sensibilità esasperata verso la tutela del territorio.

14. Ci sono stati cambiamenti nella dotazione finanziaria del vostro ente?

Sì, ci sono stati, ma in negativo: sono stati ridotti i finanziamenti e le dotazioni. Pur essendo un ente di pianificazione e programmazione, che quindi dovrebbe avere una conoscenza del territorio, abbiamo 200 euro all'anno per le missioni, per cui non possiamo andare a vedere personalmente cosa succede nel sistema fisico del bacino idrografico se non con soldi pagati di tasca nostra. Però questa è un po' la situazione generale. Sarebbe meglio a questo punto cambiare sistema.

15. In che modo secondo lei andrebbe cambiato il sistema?

Io penso che la centralità dello Stato in questa situazione sia inutile se lo Stato, e i Ministeri, non hanno la preparazione sufficiente a seguire le nostre azioni: noi come Autorità di Bacino siamo enti ministeriali in cui non c'è alcun tipo di cervello centrale che comprenda quello che facciamo, ma in questa logica siamo inutili, non siamo guidati se non che dalla nostra azione, preparazione, professionalità, responsabilità. Allora sarebbe bene lasciare a livello centrale un certo tipo di controllo e andare in ambito regionale, restando collegati ovviamente al bacino idrografico che è sicuramente l'unica evoluzione possibile del controllo del territorio, come dice anche la normativa europea. Quindi collegare i bacini idrografici alle Regioni e scordarci di questa appendice centrale che secondo me non è altro che un orpello e un costo.

16. L'Autorità di Bacino si configura come un organismo misto Stato-Regione?

Esatto, ma c'è un fortissimo controllo centrale. Le Regioni vedono il nostro ente come una intromissione del Governo centrale rispetto alle loro attività, e quindi, benché la collaborazione poi sia anche molto attiva tra noi, c'è un contrasto di tipo politico di fondo che non viene risolto. Se vogliamo che le Autorità di Bacino diventino Autorità di Distretto e svolgano il loro ruolo a pieno si deve spezzare questo cordone ombelicale con il Governo centrale, che oltretutto è semplicemente di tipo amministrativo, perché sotto l'aspetto tecnico non riceviamo nessun tipo di supporto.

17. Voi avete un collegamento con il Ministero dell'Ambiente: si tratta di un riferimento formale ma non sostanziale?

Noi dipendiamo espressamente da loro, però non abbiamo ne' una strategia di impostazione tecnica, ne' alcun tipo di indicazione che vengano dal Ministero e ne' tantomeno un supporto. Non abbiamo linee guida tecniche, siamo noi che facciamo riferimento alle prassi scientificamente accettate e le andiamo ad applicare nel contesto.

18. Lei proporrebbe di prendere quindi la strada di un'autorità che stabilisca delle linee guida o regionalizzare o il sistema in maniera che faccia riferimento alle regioni, è corretto?

O l'autorità statale prende coscienza di ciò che facciamo e quindi si acquisisce un'impostazione mentale generale che consenta di conoscere quello che sviluppiamo, o altrimenti la nostra funzione dovrebbe essere data in ambito locale dove ci può essere e ci deve essere una maggiore sensibilità su questi temi, anche perché insistono sui territori.

19. C'è qualcos'altro che vuole aggiungere?

Io sono molto convinto che il governo del territorio e gli aspetti legati al rischio idrogeologico siano aspetti che devono essere affrontati alla scala di bacino e alla scala di distretto, quindi il sistema fisico che governa il territorio. Questa è una cosa che da noi è stata compresa in maniera forte già da 25 anni, ma da un punto di vista amministrativo invece non è stata mai compresa. Deve svilupparsi questo passaggio perché l'Autorità di Bacino, le Regioni, i sistemi locali sono estremamente preparati sotto l'aspetto tecnico su queste questioni, però non hanno un supporto di comprensione politico amministrativa. Bisogna incentivare questo livello di preparazione di chi ci dovrebbe dare le indicazioni e le linee guida e soprattutto sviluppare una maggior partecipazione e comunicazione su quelli che sono i temi del rischio idrogeologico: questa è la cosa fondamentale su cui ritengo dovrebbe essere impostata tutta un'azione di governo e di strategia. Dobbiamo rendere partecipi tutti di quali sono i problemi e le risposte con estrema franchezza e con estrema verità e solo allora potremmo avere la partecipazione e la Resilienza che si diceva in precedenza.

20. Il Distretto Appennino Settentrionale non è in parte una risposta a quello che lei diceva?

È sicuramente una risposta, però al momento esiste solo sulla carta, come sistema fisico non esiste alcun tipo di struttura legata al Distretto Appennino Settentrionale. Per cui non esiste alcuna Autorità di Distretto. Tra l'altro su questo io avrei anche qualche perplessità perché unire il versante adriatico con il versante tirrenico dal punto di vista fisico è un po' stravagante, sono bacini che si comportano in maniera del tutto diversa. Ma come dicevo esiste solo e soltanto sulla carta e non c'è alcun tipo di funzione legata ad un ente che lo governi, pur con tutti i limiti del caso, e naturalmente ciò vale per tutti i distretti italiani escluso il Po che è bacino-distretto.

21. È stato creato in ossequio ad una direttiva europea però di fatto...

È un contenitore che non ha contenuto. Il Piano di Gestione delle Alluvioni viene fatto da ciascuna Autorità di Bacino. In Italia abbiamo sviluppato una possibilità che lasciava la direttiva 2007/60 dell'Unione Europea: il Piano di Gestione viene fatto per unit of management, ossia per singoli bacini idrografici. Noi facciamo il Piano di Gestione delle Alluvioni per il Bacino dell'Arno, l'Autorità di Bacino del Magra lo fa per il Bacino del Magra sotto la responsabilità della Regione Liguria e Toscana, poi il Reno lo fa per il Reno, ecc, e alla fine faremo un puzzle di tutti i Piani.

22. Si torna quindi al modello più legato al singolo Bacino...

Sì. Va anche bene dal punto di vista della risposta del territorio, dell'analisi del territorio, il problema è che si tratta una scappatoia per non affrontare il problema che dicevo prima: i Distretti esistono sulla carta ma non c'è alcun tipo di autorità che possa gestire questi Distretti e questo per la contrapposizione tra Ministero e Regioni di cui si parlava prima. Allora delle due l'una: o si va tutti con il Ministero o si va tutti con le Regioni.

23. Il vostro Piano di Gestione degli Alluvioni, che è abbastanza articolato perché riguarda un territorio molto vasto, è aggiornato di continuo, in modo routinario e costante?

Come Piano di Gestione Alluvioni ora siamo nella fase della predisposizione delle mappe di pericolosità e rischio ai sensi della Direttiva Alluvioni, che abbiamo concluso a giugno. Stiamo ora procedendo al Piano di Gestione, e quindi all'identificazione degli obiettivi da difendere e dagli interventi da svolgere. Parallelamente in Italia abbiamo i PAI, che già esistevano prima dei Piani di Gestione, che sono continuamente sviluppati, analizzati, riverificati e vanno poi a confluire nel Piano di Gestione. La nostra analisi è un'analisi continua.

24. Per quanto riguarda il rapporto con le altre Autorità di Bacino: può esserci scambio di contenuti e metodologie, però sostanzialmente ognuna è responsabile della sua area. È corretto?

Sì, ognuno è responsabile del proprio bacino: abbiamo degli approcci diversi, ma nonostante ciò cerchiamo di mantenere un contatto ed un coordinamento che però, devo dire, è soltanto di tipo volontaristico. Non c'è un'impostazione del coordinamento a livello centrale, c'è soltanto l'attività che noi svolgiamo costantemente: ad esempio, noi del fantomatico Distretto Appennino Settentrionale, cerchiamo di organizzare con tutte le Regioni e con tutte le Autorità di Bacino limitrofe delle riunioni di coordinamento proprio per far sì che le analisi che noi svolgiamo abbiano un'impostazione di tipo comune, una metodologia che sia condivisa almeno con le aree limitrofe. Indubbiamente su questo incidono molto anche le differenze tra i bacini. Un bacino ligure si comporta in maniera completamente differente dal bacino del Fiora, pur essendo nello stesso distretto, per cui c'è anche una impostazione analitica diversa che però viene condivisa e discussa.

25. Gli indirizzi operativi per la predisposizione delle mappe di pericolosità e rischio idraulico del Ministero, hanno una valenza di supporto o sono obbligatori per quanto riguarda la metodologia e i contenuti?

Non lo so, gli indirizzi operativi sono arrivati praticamente quando le carte erano già state impostate, e ognuno aveva fatto le sue scelte sulla base del coordinamento volontario. Questa è una prassi abbastanza normale da parte ministeriale, gli indirizzi operativi sono stati messi sul sito del Ministero a marzo quando le carte dovevano essere pronte il 22 di giugno. Sinceramente noi li abbiamo seguiti fino ad un certo termine, perché abbiamo utilizzato anche altri criteri di analisi. Noi rispondiamo all'Europa fondamentalmente. Fortunatamente come ente che opera nel campo della difesa del suolo, come Autorità di Bacino, ma anche come Regioni, abbiamo una certa

preparazione su questi temi per cui abbiamo potuto anche sviluppare dei metri di analisi che poi si sono rivelati abbastanza coerenti.

Autorità di Bacino del fiume Magra

1. Quali sono le competenze dell'autorità di bacino in materia di gestione del rischio di eventi estremi e, se ci sono, riguardo a interventi immediatamente successivi all'impatto di un tale evento?

Le Autorità di Bacino hanno competenze di pianificazione; la gestione dell'evento estremo nell'immediatezza compete alla Protezione Civile. Noi abbiamo la competenza della pianificazione di bacino e della gestione del Piano, con attività e interventi connessi alle previsioni del Piano come la stima della pericolosità e la previsione dell'intervento.

2. Alla luce di eventi che hanno impattato è cambiato qualcosa nei sistemi di prevenzione, ad esempio miglioramento degli indicatori idrometrici, stazioni di monitoraggio, o altre strumentazioni elaborate per prevenire o aumentare i tempi di preallerta?

Di questo se ne occupa il Centro Funzionale della Regione Toscana, con sede a Pisa, non ce ne occupiamo noi direttamente. Per quanto riguarda gli interventi, sono a conoscenza del fatto che è stata implementata la rete degli strumenti sul Magra toscano, in Lunigiana, dove sono stati installati due nuovi idrometri, uno sul fiume Magra e uno sul torrente Teglio. Per quanto riguarda la rete pluviometrica, è attivo un piano preesistente all'evento alluvionale del 2011 ed esiste una copertura piuttosto buona. Il suddetto piano è in via di conclusione, sono stati installati quasi tutti gli strumenti e sono state modernizzate le tecniche di trasmissione.

3. Questo rientra nel Piano di Bacino o è qualcosa di separato?

Essendo un bacino interregionale, abbiamo competenze suddivise tra Centro Funzionale Regionale di Pisa per quanto riguarda la Toscana e l'Arpal per quanto riguarda la parte ligure del bacino stesso. Abbiamo un ruolo di coordinamento ma in un certo senso è un ruolo marginale: abbiamo partecipato alla stesura di questo piano di implementazione di tutte le stazioni pluviometriche e idrometriche con un contributo istruttorio, ma non abbiamo competenza diretta né nella gestione né nell'elaborazione dei dati. Questo ruolo marginale lo riscontriamo nella fase operativa, mentre nella fase pianificatoria abbiamo un ruolo rilevante.

4. C'è maggior attenzione da parte delle istituzioni verso il tema della prevenzione?

Ho riscontrato da parte della regione Toscana, dopo l'evento, una presa in mano delle iniziative che spesso l'ha portata ad agire senza considerare la nostra competenza: ad esempio non siamo stati coinvolti in tutte le attività che ha intrapreso, sono stati affidati incarichi di revisione degli studi alle Università di Genova e di Pisa, senza metterci al

corrente di ciò o facendolo solo in parte. Stiamo ancora aspettando i risultati di questi studi. Noi siamo rimasti in 4 tecnici, un ingegnere, una geometra e due geologi. Nel tempo le persone trasferite o collocate a riposo non sono state sostituite, quindi scontiamo anche un po' la carenza di personale, la fatica a seguire tutto con dotazioni così ridotte.

5. Svolgete attività di supporto alla preparazione e divulgazione delle mappe di rischio?

Sì, le mappe di pericolosità e di rischio sono una nostra competenza precisa. Il piano riporta per tutto il reticolo studiato, che è molto esteso, le mappe della pericolosità idraulica, e del rischio idraulico e geomorfologico. Abbiamo di recente concluso l'attività che ci veniva richiesta dal decreto 49 in attuazione della direttiva 2007/60 che ci ha obbligati a riprendere in mano le pericolosità e rivedere il rischio. Si tratta di materiale che avevamo già, ma lo abbiamo rielaborato in maniera diversa.

6. Presso quali soggetti circolarizzate queste informazioni?

La notifica degli atti avviene presso gli Enti: Comuni, Province, Comunità montane. Il rapporto con i privati è demandato ai Comuni. Comunque tutto il nostro materiale è pubblicato sul nostro sito web, quindi è accessibile a tutti. Non abbiamo un'attività di divulgazione verso il privato, salvo verso coloro che si interessano personalmente, o nel caso della nostra partecipazione ad assemblee pubbliche.

7. Dopo gli eventi secondo lei c'è stata una modifica nella percezione delle istituzioni o dei privati rispetto a questi fenomeni?

Abbiamo attraversato la fase immediatamente successiva, quando ancora c'era l'emozione dei fatti avvenuti, c'erano state vittime, e la popolazione era legittimamente inferocita con gli enti. Con il tempo è rimasta la diffidenza della popolazione, perché le opere sono realizzate faticosamente e con tempi lunghi, sia per la carenza di fondi e per difficoltà dovute alla scarsità di personale e a procedure complicate. Il sentimento della popolazione che si percepisce è questo; quando si ricevono i comitati degli alluvionali emergono anche posizioni piuttosto forti, per cui abbiamo la necessità di spiegare loro quali sono le competenze di ogni ente e le difficoltà cui andiamo incontro. Forse c'è poca fiducia nelle istituzioni da parte della popolazione alluvionata. Accade poi normalmente che in questi casi ci sia anche la ricerca di un capo espiatorio.

8. Che cosa cambierebbe nell'assetto istituzionale attuale?

L'attuale organizzazione e distribuzione delle competenze tra enti: la Provincia si occupa della politica idraulica, la Regione si occupa della Protezione Civile, l'Autorità di Bacino che fa la pianificazione: spesso i rapporti sono difficoltosi perché la materia non è semplice e il confine tra le competenze è labile. Penso che unificando tutto il sistema si potrebbe giungere ad una semplificazione. Ritengo che la gestione delle problematiche idrauliche, in termini di pianificazione, Protezione Civile, gestione del rischio, dovrebbero poter essere svolte da un unico soggetto.

9. Parlando del concetto di “ Resilienza”, esiste un vostro contributo a questo tipo di attività? nelle aree di vostro interesse, si parla di questa capacità di recupero e ci si pone il problema di definire in che termini e quali soggetti la attivano?

La capacità di recupero esiste, perché le zone interessate si sono rialzate sia con il contributo della popolazione che con il contributo degli enti, per quanto essi hanno potuto. Il processo è stato guidato dai commissari delegati della Protezione Civile, quindi il Presidente della Regione Liguria e il Presidente della Regione Toscana. Sono state intraprese anche alcune altre iniziative comuni, ma gli attori principali sono stati i suddetti presidenti, che avevano a disposizione la possibilità di gestire il personale e i fondi. Essi hanno stilato un programma di interventi che è tuttora in corso. Da parte nostra procediamo man mano che arrivano i fondi. Ancora oggi nonostante siano passati due anni dall'ultimo evento del 2011, siamo ancora nel pieno delle attività, e il programma è ancora in corso. La tempistica dipende dai fondi disponibili ma anche dalle difficoltà organizzative e dalla carenza di personale degli enti che si occupano di effettuare i progetti e le gare per la loro realizzazione, come ad esempio nel caso della Provincia di La Spezia, a noi particolarmente vicina.

10. Ci sono stati cambiamenti dopo l'impatto dell'evento estremo nella vostra organizzazione interna?

No, siamo già ridotti all'osso e anche volendo non ce ne sarebbe stato il modo. Il nostro organigramma prevede il Segretario Generale, che per altro condividiamo con il Genio Civile di Massa, quindi è part-time, poi abbiamo un ingegnere, una geometra, 2 geologi e 2 amministrativi. Siamo 6 persone più il Segretario Generale part-time, e non potevamo riorganizzarci diversamente anche volendo.

11. Ci sono stati cambiamenti per quanto riguarda le competenze e le dotazioni finanziarie a voi assegnate?

Per quanto riguarda le competenze, no. Riguardo alle dotazioni finanziarie, abbiamo ricevuto qualche finanziamento per effettuare studi e ricostruzioni degli eventi. Comunque scontiamo il fatto di avere un meccanismo contabile un po' complicato: essendo un ente interregionale, riceviamo i fondi dalle due Regioni, ma ci vengono smistati attraverso la Regione Toscana, anche per quanto riguarda quelli di competenza della Regione Liguria. Questo processo di finanziamento risulta essere dunque abbastanza macchinoso. Inoltre su questi fondi a noi dovuti sono intervenute le restrizioni derivanti dal patto di stabilità, e quindi una parte è rimasta bloccata. Insomma ci sono complicazioni anche da questo punto di vista.

12. L'AdB, per quanto riguarda la destinazione delle risorse, quali competenze ha?

I fondi, sulla legge istitutiva, la legge 183, ci sono stati erogati fino al 2003. In seguito, fino a qualche anno fa, sulla parte ligure questo tema era regolato dalla Legge Regionale 46 sulla base della quale facevamo la programmazione, quindi presentavamo le proposte di intervento e creavamo una “classifica” delle priorità con riguardo agli stessi interventi. Al momento attuale invece, sull'utilizzo delle fonti regionali noi ci limitiamo a esprimere solo un parere, mentre la programmazione viene fatta a livello regionale. Il parere è comunque obbligatorio e vincolante, quindi se il progetto non è ritenuto conforme al Piano non può essere finanziato. Ci limitiamo a esprimere solo il parere di

conformità, quindi la priorità dei vari interventi viene decisa soltanto dalla Regione, non da noi. Formalmente le decisioni vengono prese a Genova, e anche se esiste una comunicazione informale tra noi e i rappresentanti della Regione, per capire quali siano gli interventi a cui assegnare una priorità maggiore, comunque poi la decisione finale spetta a loro e quindi non c'è la certezza che venga fatta in un'ottica di bacino. Anche per quanto riguarda i nostri rapporti con la Regione Toscana, sia pure con forme diverse, avviene sostanzialmente la stessa cosa, ossia ci limitiamo a dare un parere sulla coerenza degli interventi con il piano, ma senza avere voce in capitolo sulla definizione delle priorità.

13. Cosa riguardano le risorse che gestite in autonomia?

Noi come detto facciamo solamente pianificazione, non facciamo progettazione di interventi: queste sono affidate per la gran parte alle Province e in misura minore ai Comuni. Noi quindi riceviamo fondi soltanto per realizzare studi. Abbiamo di recente speso dei fondi residui del Decreto Legge 180, o, come avvenuto dopo l'alluvione del 2011, fondi di Protezione Civile sono arrivati tramite ordinanze dei delegati. Gli studi in parola sono finalizzati alla realizzazione del piano di bacino: ad esempio abbiamo affidato al CNR la ricostruzione dell'evento e uno studio-progetto preliminare di intervento sul sottobacino del Vara, quello più colpito dall'evento del 2011. Abbiamo fatto fare rilievi di sezione sul Magra toscano sempre in collaborazione con la Provincia e con la Regione. I fondi sostanzialmente sono stati fondi eccezionali affidati dopo l'evento del 2011, come già anticipato.

14. Prima dell'evento le risorse a vostra disposizione erano più basse?

Sì, avevamo qualche residuo, c'erano stati poi alcuni finanziamenti regionali ad hoc, ad esempio uno della Regione Toscana per opere di messa in sicurezza in Lunigiana. Abbiamo sviluppato recentemente un incarico per la messa in sicurezza dell'abitato di Pontremoli che la settimana prossima porteremo in comitato tecnico. Quindi sostanzialmente studi, o in qualche caso progettazioni preliminari, e pochi svolti su fonti di finanziamento ordinarie.

15. L'evento della piena si era verificato già in passato in tali proporzioni?

Un evento delle proporzioni di quello del 25 ottobre 2011, in termini di misurazione degli strumenti sia idrometrici che pluviometrici, è stato un qualcosa che non si era mai verificato, con letture dei pluviometri che riportavano dati con tempi di ritorno eccedenti i 500 anni. Per fortuna su una superficie che ha riguardato soltanto circa un terzo del bacino, quindi abbastanza concentrata. Abbiamo avuto allo strumenti di Borghetto Vara- Brugnato un accumulato di 500 millimetri d'acqua in 6 ore, quindi valori con tempi di ritorno al di fuori dell'intervallo di significatività della formula normalmente utilizzata.

16. Il vostro Piano di Bacino viene poi portato all'approvazione delle Regioni interessate?

Il nostro Piano di Bacino è stato adottato dal nostro comitato istituzionale dove ci sono rappresentati delle Regioni, delle Province e degli Enti locali nel 2006, e conseguentemente è stato approvato dai due Consigli regionali liguri e toscano. Le

norme di attuazione prevedono che ogni cinque anni venga fatto un aggiornamento del Piano. Siamo venuti a trovarci nella situazione in cui tale scadenza ha coinciso con l'evento disastroso, e quindi abbiamo avviato l'attività di variante di aggiornamento degli elaborati sia cartografici che della normativa che è tuttora in corso. Esistono degli studi in corso, c'è in discussione qualche variante alla normativa di attuazione in senso un po' più restrittivo alla luce degli ultimi eventi che si sono succeduti con sempre maggior frequenza: a partire dal gennaio 2009 abbiamo avuto 4-5 eventi rilevanti di questo tipo.

17. Gli enti locali sono coinvolti nella fornitura di informazioni per la variazione del Piano?

I Comuni, pur con le difficoltà dovute a ciò che è successo, ci hanno dato un appoggio consistente per quanto riguarda le segnalazioni e le perimetrazioni di aree allagate o comunque vulnerabili, e sono peraltro rappresentati nel nostro comitato tecnico, quindi posso affermare che questa collaborazione esiste nella sostanza. Ma lo stesso succede anche con le Province. Soprattutto per la parte ligure i fondi sono stati ripartiti tra noi e la Provincia per cercare di ottimizzare i tempi dividendoci i compiti: ad esempio la Provincia ha fatto dei rilievi di sezione sul Vara, noi li abbiamo fatti sul Magra.

18. Il piano si evolve nei contenuti costantemente?

Valutiamo costantemente le cartografie, le richieste di revisione, approfondimenti, modifiche: è uno strumento in continua evoluzione, anche tenendo conto degli eventi che accadono in corso di attuazione. Ad esempio sono già state implementate le carte della pericolosità idraulica con le aree allagate nell'evento del 2011. In attesa di approfondimenti sono state modificate le carte inserendo le aree allagate e quindi vincolando ulteriori territori.

19. Nelle mappe di rischio era già evidenziato il rischio idrogeologico per le aree interessate?

Per il 99% delle aree, sì. C'è stata qualche difformità dovuta al dettaglio topografico non eccelso nelle mappe, però, per quanto riguarda la quasi totalità dei danni, le aree interessate erano previste sia nella cartografia, sia erano trattate in relazioni, si sapeva quindi quali erano le criticità.

20. Fino a che punto i comuni nelle loro pianificazioni urbanistiche tengono conto di queste mappe di rischio?

La normativa lo impone: gli strumenti urbanistici, essendo il piano da noi redatto sopraordinato, ne devono obbligatoriamente tenere conto. Le norme di attuazione attuali non ci impongono di dare un parere sugli strumenti urbanistici, valutiamo caso per caso gli interventi edilizi. Quando è entrato in vigore il piano esistevano ancora i vecchi piani regolatori vigenti che erano in qualche modo in contrasto con il piano stesso. Sui nuovi piani urbanistici ci vengono richiesti contributi istruttori che, anche se non sono obbligatori e vincolanti, vengono tenuti in conto. Noi emettiamo un parere sulle pratiche edilizie, quindi sulla singola edificazione. La normativa è articolata su fattispecie di intervento "fattibili", "non fattibili" o "fattibili previo parere", quindi solo su questa ultima fattispecie noi emettiamo un parere.

21. In caso si allerta meteo voi venite coinvolti in qualche maniera?

Noi riceviamo le allerta, gli avvisi della Prefettura, ecc, ma non abbiamo responsabilità operative.

22. Post evento avete avuto attenzione mediatica degli interlocutori, o la necessità di organizzare eventi per la popolazione?

Dal punto di vista mediatico sì, abbiamo ricevuto visite, telefonate, mail di giornalisti, televisioni, ecc. Riguardo ad eventi divulgativi, abbiamo partecipato a qualche assemblea pubblica dove gli enti si sono confrontati con i comitati degli alluvionati. Abbiamo cercato di far capire alla popolazione le procedure, le dinamiche di realizzazione degli interventi che sono spesso molto farraginose.

23. Ha senso basarsi ancora per la redazione dei piani su serie storiche, senza tenere conto del cambiamento climatico in atto?

Una delle attività che mi risulta aver intrapreso per adesso solo la Regione Toscana è quella di una revisione delle curve di possibilità pluviometrica alla luce di questi ultimi eventi, ma non mi risulta che siano state assunte delle iniziative. C'è stato un bacino pilota in Irlanda che aveva messo a punto una metodologia per tenere conto dei cambiamenti climatici che però mi pare che sostanzialmente consistesse nell'aggiungere una certa percentuale alla portata al colmo per i calcoli idraulici. Sotto questo aspetto quindi ancora non ci siamo.

I dati vigenti sono ancora riferiti alla regionalizzazione delle portate di piena che era stata fatta dal centro CIBA i Savona e dal PIN di Prato.

Le variabili prese in esame per la costruzione delle serie storiche sono la frequenza delle precipitazioni e le portate. Quando abbiamo le precipitazioni, in base ad un modello di afflussi e deflussi otteniamo la risposta in termini di portata. Gli studi propedeutici al Piano sono stati realizzati da due strutture legate alle Università di Genova e Firenze che avevano messo a punto una metodologia, un modello a parametri distribuiti chiamato "modello piene", ed è tuttora utilizzato per la stima di afflussi e deflussi sul bacino.

Gli afflussi sono costituiti dalle curve di possibilità pluviometriche aggiornate all'anno 2000, e andrebbero forse aggiornate con gli eventi che si sono verificati negli ultimi anni, che potrebbero modificarli in maniera anche sostanziale. Le curve di precipitazione vengono tradotte in deflussi con un modello a parametri distribuiti tenendo conto della copertura del suolo, della vegetazione, della geologia, quindi dei parametri classici dell'idrologia che consentono di pervenire ad un valore di portata.

C) In questa sezione vengono riportate le interviste integrali realizzate con i soggetti rappresentanti il tessuto economico sociale

Confcommercio Massa Carrara

1. A livello della vostra associazione c'è stato un coinvolgimento nelle fasi di emergenza, o la vostre attività si è concentrata più in fase post emergenza? e in che modo a favore dei vostri associati?

Come confcommercio dal primo momento ci siamo resi disponibili sia ad ascoltare i nostri associati che subito ad adoperarci insieme con la Camera di Commercio e con gli istituti di credito per creare un prodotto finanziario che adottasse forme di finanziamento agevolato per le imprese colpite. In seguito abbiamo promosso un monitoraggio continuo della situazione. Io stesso presiedo tutti i comitati di alluvionati della Provincia proprio per continuare ad ascoltare i nostri associati e non.

2. Nella fase immediata del post emergenza avete prestato aiuto nella compilazione delle schede danno da inviare alla Regione o al Comune? avete limitato vostra attività agli associati o a tutti?

Come presidente ho cercato poi di aiutare tutte le categorie di imprenditori, anche i non associati. Le domande delle imprese, anziché essere presentate ai comuni, abbiamo deciso di presentarle al consorzio zona, una struttura più snella rispetto al comune, dove comunque dovevano confluire anche le denunce di tutti gli altri cittadini, che comunque poteva garantirci assistenza.

3. Come giudicherebbe il sistema attuale di gestione dei rischi di questo genere, di prevenzione danni da eventi alluvionali?

Nella nostra Provincia il sistema di gestione di questi eventi credo sia catastrofico. Ad oggi non abbiamo tranquillità. La nostra Provincia non ha neanche un Piano di Protezione Civile.

4. Chi sono secondo lei i soggetti chiave che dovrebbero intervenire e coordinarsi, i nodi di responsabilità?

È stato un evento alluvionale particolare. Non è stato dichiarato lo stato di calamità naturale (che consente la nomina di un commissario e lo sgravio fiscale per le imprese). Stavolta è stata concessa solo l'emergenza naturale, che però non prevede certe contribuzioni. La situazione dovrebbe essere gestita dalla regione, quindi a cascata dal varie province, dai comuni e dalle protezioni civili.

5. Dopo l'impatto ci sono stati dei cambiamenti nei sistemi di gestione o nella composizione degli attori che si occupano di questo tipo di attività?

Esattamente no. Abbiamo fiumi che hanno portato numerosi detriti che sono ancora lì, un ponte reso inagibile dall'alluvione non è ancora stato ripristinato. Alle porte della stagione estiva abbiamo anche questo problema, sono passati sette mesi dall'alluvione.

6. Il concetto di resilienza, la capacità di recupero da parte di una comunità, ci sembra raramente applicato. Secondo lei chi dovrebbe farsi carico di rilanciare il territorio, sia da punto di vista infrastrutturale che economico?

Io credo che sia importante che se ne faccia carico la regione e poi a cascata i comuni. Come associazione di categoria, collaborando con la Camera di Commercio, siamo disponibili se ci fosse la possibilità a fare bandi agevolati, oppure finanziamenti a fondo perduto per le scorte di magazzino, poichè il 90% degli imprenditori ha subito danni alle scorte di magazzino, ma queste non rientrano mai in nessun bando, neanche in quello emanato della Regione Toscana.

7. Quali sono i fattori che promuoverebbero questa capacità di recupero e i fattori che attualmente la inibiscono?

Da un punto di vista emozionale, il fatto di avere un territorio in sicurezza darebbe ai cittadini una tranquillità che adesso non c'è.

Oltre all'iniziativa degli istituti di credito già menzionata, essi non si sono più resi disponibili ad altre iniziative. Se ci fosse una cooperazione più forte tra istituzioni e associazioni di categoria qualcosa di buono si potrebbe fare.

8. Quali sono le preoccupazioni fondamentali di un soggetto come un vostro associato dopo un evento del genere?

Il 60% dei nostri associati non ha potuto ancora mettere in sicurezza le proprie imprese, nonostante il bando imponga di fare i lavori entro 6 mesi. Le pareti degli edifici della maggior parte di queste imprese sono ancora infatti impregnati di acqua. Quindi non è ancora possibile fare lavori strutturali. Ma persiste la paura che alla prima pioggia si torni sott'acqua. Abbiamo avuto 2 alluvioni in 15 giorni. Si parla di cadenza duecentennale, ma in realtà situazioni di questo genere accadono quasi tutti gli anni.

9. Nell'ambito delle politiche di prevenzione, c'è qualche iniziativa da parte della vostra associazione per la sensibilizzazione dei vostri associati su alcuni aspetti legati alla costruzione di impianti in modo compatibile con le esigenze del territorio?

Noi come associazione non ci siamo approcciati a nessuna iniziativa per la sensibilizzazione dei nostri associati su aspetti legati alla costruzione di impianti in modo compatibile con le esigenze del territorio. Il nostro territorio è sottoposto in parte a sin (sito di interesse nazionale, per alcuni problemi che ci sono stati nel passato.), una parte è a rischio idrogeologico, quindi non abbiamo molto spazio per scegliere di costruire in una zona perché è più tranquilla piuttosto che in un'altra.

10. Non c'è stata da parte vostra una circolarizzazione delle mappe di rischio ai vostri associati tale da dare informazioni utili in chiave di prevenzione?

Attualmente non è ancora stato fatto alcun tentativo di circolarizzazione di mappe di rischio. Ci sono dei grossi ritardi nelle operazioni di ricostruzione, questo è un tema che ancora non siamo riusciti a porre all'attenzione.

11. Prima che avvenisse l'evento, nessuno dei vostri associati o voi come categoria, avevate mai pensato a trattare il rischio di alluvioni, magari attraverso polizze assicurative?

Abbiamo contattato alcune compagnie assicurative ma solo a posteriori. Il 60% delle compagnie non trova convenienza ad assicurarci per un rischio così rilevante nella nostra Provincia, mentre il restante 40% ci ha proposto dei premi esosi: cercherò di farmi portavoce per vedere riusciremo a calmierare questi premi. Purtroppo mi trovo a fare tutto da solo.

12. Ha visto nei suoi associati una maggiore sensibilità culturale verso questo tipo di eventi o è ancora presente la percezione della "cadenza duecentennale"?

Dal punto di vista della sensibilità della nostra comunità verso questo tema sembra molto il lavoro da fare. Alle prime riunioni che venivano fatte con i comitati e gli imprenditori avevamo una media di 300 presenze. Recentemente ne abbiamo fatta una con 15 presenze. Credo sia una dimostrazione che il problema non sia stato ancora percepito bene.

13. Percepisce un cambio di atteggiamento nei Comuni o nei soggetti con cui si è interfacciato, intesa come una vostra maggiore partecipazione alle decisioni degli enti locali?

Con l'Amministrazione comunale di Massa ci interfacciamo con la persona dell'Ingegnere che coordina i lavori, ma non riscontro una comunicazione efficace, basti pensare che ci avevano assicurato che il ponte su Via delle Pinete sarebbe stato pronto al 15 di marzo, e invece siamo al 15 di luglio e i lavori sono ancora in corso, e non si sa quando finiranno. Se l'Amministrazione mettesse delle penali importanti spingerebbe queste imprese a lavorare alacremente per il ripristino dell'infrastruttura. Ma una modifica dal punto di vista degli atteggiamenti non sembra esserci stata. Vediamo se la nuova amministrazione sarà più sensibile verso questi temi.

14. Sono stati nominati delle figure dirigenziali del Comune con deleghe specifiche su questo, c'è stata una riorganizzazione?

Attualmente no. Personalmente chiederò al nuovo Sindaco se è possibile creare un comitato esecutivo misto tra cittadini e imprenditori per andare a controllare lo stato di avanzamento dei lavori, sia in loco, sia negli uffici comunali. Il secondo punto è che sia considerato seriamente questo problema, si realizzi un Piano di Protezione Civile, e si crei una linea di comunicazione diretta anche con la Regione qualora ce ne fosse bisogno. Gli uffici non comunicano tra loro, spesso mi sono trovato in prima persona a dover fare da trade union tra di essi. Gli unici tavoli istituzionali

tecnici che si sono fatti nella nostra Provincia sono stati indetti sempre e solo dalla Confcommercio. I soldi che sono stati stanziati per la messa in sicurezza non sembrano adeguati. Siamo disposti anche ad usare soldi nostri per ricostruire, ma prima dobbiamo essere sicuri che siano realizzati gli interventi che permettano di stare tranquilli circa la capacità di poter sopportare altri eventi simili che si dovessero verificare. Ad esempio, trattiamo la pulizia dei fiumi: le ultime mareggiate hanno portato via gran parte del nostro litorale che si è andato ad ammassare alle foci dei fiumi, creando di fatto un tappo e intasando ulteriormente una situazione già grave: se questi detriti non verranno dragati alle prime piogge torneremo sott'acqua.

15. Ha riscontrato disponibilità del comune a spostare maggiori risorse del bilancio pubblico verso la prevenzione di tali eventi?

Fino alla precedente amministrazione no, speriamo in quella nuova. Mi auspico che il nuovo Sindaco stimoli la partecipazione su questo tema. Ritengo necessaria una serie di riunioni aperte a tutta la cittadinanza dove si possa iniziare a parlare anche di prevenzione, anche per creare una coscienza civica tra la cittadinanza sul tema che consenta di evitare comportamenti a rischio.

Confagricoltura Grosseto

1. La sua organizzazione ha avuto un ruolo nella gestione dell'emergenza o nelle fasi successive svolgendo attività a supporto degli associati o della comunità?

Le attività svolte dalla Cinfagricoltura possono essere riassunte come segue: In una prima fase ci siamo coordinati con l'Amministrazione provinciale e abbiamo fatto le segnalazioni e le verifiche dei danni subiti dalle imprese, mettendo a disposizione tecnici nostri che sono andati insieme ai tecnici dell'amministrazione a fare le rilevazioni di massima, fotografando tutte le situazioni che si sono create e quantificando in prima battuta quali erano i danni subiti dalle strutture e dalle produzioni agricole. Abbiamo partecipato quindi alla redazione delle schede danno e successivamente alla presentazione delle domande nel momento in cui il Ministero ha riconosciuto lo stato di calamità naturale.

Le domande sono state inoltrate dalla Provincia alla Regione su SISTEMA ARTEA.

2. Rispetto alle attività di prevenzione c'è stato un contributo da parte vostra?

Per quanto riguarda l'attività di prevenzione svolta dalla Confagricoltura, noi proponiamo il richiamo alle buone pratiche economiche e di mantenimento del territorio (normativa su PAC) e poi nient'altro: su questi aspetti non abbiamo compiti specifici, sono le aziende che hanno l'obbligo e l'onere di mantenere certi comportamenti. Non abbiamo partecipato alla circolarizzazione di mappe di rischio né a nessun tipo di sensibilizzazione. Come associazione organizziamo e

coordiniamo l'attività di collaborazione tra i nostri associati e il Consorzio di Bonifica (dove prima che fosse commissariato avevamo dei nostri rappresentanti). Ad esempio, quando si rendono necessarie attività di ripulitura dei canali, permettiamo il coordinamento tra gli agricoltori e il Consorzio, cooperiamo anche per la realizzazione di interventi più mirati per cercare di mantenere sani i terreni.

3. Quali sono le maggiori criticità nel sistema di gestione del rischio e nel sistema di prevenzione di questi eventi anche in relazione ai rapporti istituzionali?

Ritengo che la mancanza di risorse finanziarie e una cattiva gestione abbiano reso inefficaci tali relazioni: troppi enti si sovrappongono senza un coordinamento territoriale unico che, soprattutto nella logica della prevenzione, sarebbe determinante. Avere Autorità di Bacino e altre autorità che si sovrappongono, sebbene da rispettare perché presenti per legge, rende il meccanismo spesso non puntuale nel rispondere ai mutamenti anche climatici che ci sono stati negli anni. Certo, in gran parte ciò è dovuto anche alla mancanza di risorse. Ad esempio, non siamo stati capaci di mantenere tutti i reticoli idraulici nella maniera corretta.

4. Ha notato aspetti di miglioramento rispetto al dopo il verificarsi di questi eventi atmosferici?

Personalmente non ho avuto riscontri, so però per certo che c'è stata una corsa al ripristino di tutto quello che era stato danneggiato. Credo che ancora il nostro territorio sia nella fase post-emergenza. Non è stata ancora organizzata una pianificazione vera, siamo caduti nel meccanismo della burocrazia che ci limita fortemente. Per fare un esempio, se ad un'azienda con 3 chilometri di fiume all'interno della proprietà non si consente di fare la ripulitura degli argini perché è necessario richiedere troppe autorizzazioni diventa tutto molto più complicato. Manca l'elasticità.

5. Il concetto di Resilienza: secondo lei chi dovrebbero essere i soggetti che la promuovono e coordinano?

Dovrebbe essere un soggetto unico, ma che abbia anche conoscenze territoriali e quindi operi anche attraverso dipartimenti territoriali: un soggetto regionale con dipartimenti di zona che abbiano conoscenza e collaborino con i soggetti privati. Se infatti questo soggetto riuscisse ad avere buoni rapporti con gli agricoltori, che sono quelli che vivono costantemente il territorio, e operasse con loro, attraverso protocolli di lavoro, trovando le adeguate risorse finanziarie, si potrebbero risolvere molti problemi. Al momento invece tutto è legato ad un sistema pubblico che, seppure necessario, ha tempi che non sempre sono collegati ai tempi delle emergenze e delle esigenze reali.

Sostanzialmente una figura simile ad un project manager, che abbia la capacità di poter progettare a livello generale interventi che siano risolutivi. Certe volte invece si interviene solo in alcuni tratti dove per qualche motivo l'attenzione è maggiore, ma poi a valle e a monte i problemi persistono. Se si devono fare degli interventi che si facciano a livello complessivo. Manca questa logica di razionalità.

C'è dunque anche un problema di organizzazione e quindi di razionalizzazione nell'impiego delle risorse. Si potrebbe inoltre migliorare il sistema attraverso un sistema unico di gestione. Ad esempio, potrebbe essere l'Autorità di Bacino a

redigere un progetto triennale o quinquennale in base alle risorse finanziarie a disposizione, in modo da assicurare tutti che al quinto anno avremo raggiunto il nostro obiettivo. Quindi non si deve creare un nuovo soggetto, ma dobbiamo ottimizzare i livelli di autorità che abbiamo già.

6. In che condizioni dovrebbe scattare questo ipotetico sistema? Al verificarsi di certe condizioni pluviometriche o al verificarsi di danni, oppure?

Se riusciamo a mantenere il territorio curato risolviamo molti problemi, la prevenzione è fondamentale in queste attività.

7. Quali sono i fattori che al momento ostacolano la messa in piedi di un sistema efficace di prevenzione?

Credo che in parte un fattore che la inibisce derivi dagli aspetti economici attuali. Nonostante questo tuttavia i Consorzi di Bonifica, che calcolano la loro quota di partecipazione con i consorziati attraverso i piani di classifica, riescono ad avere un gettito importante. La Bonifica Grossetana ad esempio incassa 10-12 milioni di euro all'anno. Se si razionalizzano, con questi fondi si possono fare molte cose.

8. Dopo il verificarsi degli eventi è cambiato qualcosa nell'allocazione delle risorse?

Non mi risulta. Basti pensare che ci sono reticoli che sono gestiti dal Consorzio di Bonifica, altri dal Demanio Pubblico, altri da ulteriori soggetti. L'elemento amministrativo in un corso d'acqua non può essere accettato, non si può dire suddividere le competenze su un corso d'acqua in base alle cateratte: sta lì l'errore. Personalmente vorrei abolire la cateratta e avere un organo superiore che possa controllare l'intero corso d'acqua.

9. La vostra associazione ha promosso verso i suoi associati forme di copertura assicurativa?

A livello di associazione degli agricoltori, questo tema era già emerso, tanto che con i nostri associati abbiamo già predisposto un sistema interno a Confagricoltura, chiamato GAA, che altro non è che un broker di assicurazioni sulle calamità naturali e sugli eventi atmosferici. Quindi dal nostro punto di vista c'era già stato un utilizzo di risorse volto alla prevenzione.

10. È cambiato qualcosa tra prima e dopo l'evento?

Sì, abbiamo alcune aziende che si sono presentate per farsi fare preventivi.

11. Ha riscontrato maggiore consapevolezza nella necessità di prevenire negli associati?

Sì: legato a questo aspetto c'è anche la maggiore attenzione nella tenuta delle proprietà. Negli ultimi anni, con il PAC, è stato reso possibile prendere il contributo diretto anche se non si coltivava il terreno, mentre adesso ho riscontrato maggiore attenzione a ripulire anche i reticoli idraulici secondari e ad effettuare attività di

manutenzione più puntuali dagli stessi soggetti privati.

12. Nel rapporto con gli enti locali (Comuni, Province, Regione) ha riscontrato maggiore disponibilità a coinvolgere organizzazioni come la vostra in termini di maggiore partecipazione alle decisioni?

La partecipazione e il coinvolgimento da parte degli enti locali di organizzazioni come la nostra nelle decisioni credo sia stata molto importante. Con l'Amministrazione provinciale e le Amministrazioni comunali c'è un rapporto stretto, frequente e molto partecipato. Mi sento pienamente coinvolto nelle decisioni. Credo di poter dire che il dibattito è anche professionalmente elevato e spesso si riescono a trovare soluzioni proprio grazie a questo dialogo. Penso che ciò derivi anche dalle caratteristiche del nostro territorio: in Maremma l'agricoltura rappresenta il 33% del PIL, è il settore più importante, e quindi il sistema pubblico è l'espressione di una economia che è più agricola che altro. Ne consegue come gli amministratori siano più vicini all'agricoltura e abbiano una sensibilità più spiccata verso questo settore rispetto ad altri territori.

13. Mi sa menzionare alcuni programmi di recupero implementati con successo?

Un successo molto importante che è derivato dal coordinamento di tutti i soggetti, enti e associazioni, è stato il ripristino del ponte di Marsiliana. Siamo riusciti, nonostante il problema del blocco dovuto al sequestro da parte della magistratura della struttura, il cui crollo aveva causato delle vittime, a riaprirlo nell'arco di un mese. Quando c'è unanimità di intenti le cose si risolvono molto velocemente. Altro caso è la rimessa a produzione di tutto il centro di Conservitalia ad Albinia, che sarà in grado di ricevere seicentomila quintali di pomodoro che arriveranno alla produzione tra poco: questo era un problema rilevante se si considera che la zona è coltivata per circa 700 ettari a pomodoro e tutto questo pomodoro viene stoccato in questo conservificio: non avere a disposizione questa struttura avrebbe significato perdere milioni di euro per il settore. Invece grazie all'intervento delle compagnie di assicurazione e all'intervento di tutti siamo riusciti a rimettere in piedi la filiera.

Camera di Commercio di La Spezia

1. In che modo la sua organizzazione ha contribuito alla gestione dell'emergenza o alla fase successiva all'emergenza?

La Camera di Commercio è intervenuta sostenendo le imprese, è stato costituito un fondo di garanzia diretto con la Cassa di Risparmio de La Spezia tale da movimentare un primo plafond da 10 milioni di euro, quindi abbiamo contribuito ad un secondo plafond realizzato insieme con la regione Liguria con un sistema di controgaranzie che ha mobilitato a livello regionale circa 50 milioni di euro. Abbiamo poi ottenuto le risorse per effettuare operazioni specifiche come la riparazione di un depuratore o il ripristino di strade di accesso e altre attività a

valore turistico. In più abbiamo sviluppato tutte le istruttorie per conto della regione Liguria che riguardavano le richieste di danni (schede di danno) fatte dalle aziende alluvionate. Per quest'ultima attività esisteva già un ufficio dedicato alle attività di istruttoria delle pratiche che è stato utilizzato per le imprese alluvionate.

2. In relazione al sistema di prevenzione, la Camera di Commercio offre un sistema di circolarizzazione delle informazioni sulle mappe di rischio?

La Camera di commercio non realizza questo tipo di attività, l'ente competente in questo ambito purtroppo è la Provincia. Essa redige dei piani di salvaguardia molto rigidi che a volte hanno effetti controproducenti. Ad esempio quando si impedisce agli abitanti di ripulire il letto dei fiumi dai detriti e dal legname, che con il tempo si va ad accumulare in prossimità dei ponti comportando problematiche gravi.

3. Ci sono state altre attività svolte da voi in relazione alla business continuity dei servizi pubblici locali o se ne sono occupati interamente altri enti?

Per quanto riguarda questo aspetto la Camera di Commercio non ha competenze, si tratta di un ambito su cui vi è la responsabilità di altri enti. Quando si verifica un'alluvione viene dichiarato lo stato d'emergenza e viene nominato un commissario per l'emergenza, che in questo caso era la Regione. Essa ha lavorato poi direttamente con gli enti locali.

Diversi sono i ragionamenti di volontariato o di sostegno indiretto che invece abbiamo dato agli enti locali: abbiamo infatti aiutato nella raccolta dei dati sui danni, ma si tratta di un'attività di secondo livello a sostegno delle Amministrazioni.

4. Questa attività di sostegno e counseling ha incluso anche il suggerire o verificare la possibilità di ampliare le coperture assicurative private per i vostri associati?

Questo è un tema che non è stato trattato, ma adesso ormai è impossibile dopo che il danno è avvenuto.

5. Quali sono le deficienze dell'attuale sistema di prevenzione?

Bisogna distinguere tra differenti livelli. Ciò che manca è l'approccio integrato al problema. Al momento è la Provincia che fa un piano molto restrittivo. L'approccio sistemico invece significa metterci a tavolino e riflettere tra diversi soggetti quali azioni possono essere utili alla risoluzione del problema in modo più propositivo. L'opportunità maggiore potrebbe essere proprio quella di sviluppare il suddetto approccio integrato, volto non solo alla risoluzione del problema alluvione, ma avente una finalità anche di rilancio dell'economia della zona. Ad esempio si può proporre la realizzazione di centrali per le biomasse per recuperare i legnami dei boschi che non sono più mantenuti come un tempo, oppure si potrebbe coinvolgere le imprese della nautica poste alle foci dei nostri fiumi e insieme a loro cercare di capire quali sono le problematiche di intervento, perché da un lato è probabile che esse le conoscano bene, e dall'altro, visto che le risorse sono scarse, si potrebbe pensare a degli interventi suddivisi tra più soggetti. Il pubblico da solo non è in grado di risolvere tutti i problemi, è necessario cercare una collaborazione tra pubblico e privato di questo tipo. Il problema è che un approccio integrato richiede che ci sia un project manager che coinvolga e coordini i vari soggetti. Oggi non

accade assolutamente questo.

6. Ad oggi invece esistono una pluralità di soggetti che si sovrappongono...

Il sistema attuale a mio parere induce a trovare una risoluzione dei problemi di tipo amministrativo-formale, piuttosto che gestionale e reale. Manca l'elasticità nelle decisioni, e inoltre vi è il rischio di essere posti sotto inchiesta in caso di errori, fattore che mette ulteriore pressione sulle spalle dei decisori.

7. Ha riscontrato qualche aspetto di miglioramento nell'attuale sistema di previsione del rischio?

C'è enorme consapevolezza in più ed è aumentata la conoscenza della materia.

8. La maggior consapevolezza l'ha riscontrata nei rappresentanti delle istituzioni o anche nella società, tra gli associati ad esempio?

C'è più flessibilità nel momento politico-amministrativo che nell'aspetto amministrativo burocratico.

Tendenzialmente la parte politica tende a ragionare in termini di "vincolo", mentre la parte amministrativa-burocratica tende a ragionare in termini di "blocco". Ci si è resi conto che non si può più solo ragionare in termini di divieti, quindi di blocco, ma dobbiamo pensare a interventi strutturali che possano anche rappresentare un volano per l'intera economia.

9. Il concetto di Resilienza: fase di ripristino e rilancio del tessuto economico e sociale. Ritiene che ci sia la consapevolezza della sua importanza?

Si capisce che questo è un tema importante, ma per affrontarlo ci vorrebbe una politica del recupero, che potrebbe rappresentare un perno per un nuovo sviluppo economico dell'area. In questo momento tuttavia non è semplice, ci sono molti problemi, compreso quello della mancanza di un certo tipo di classe dirigente che dalla scala nazionale si riflette anche nei contesti locali. In più, quando le risorse economico-finanziarie a disposizione rendono difficile l'ordinario, come sta accadendo in questo momento, figuriamoci lo straordinario.

10. Quali sono secondo lei i soggetti che dovrebbero promuovere la capacità di recupero, a chi dovrebbe far capo la responsabilità di promuovere un piano di recupero?

Credo che più che un problema di ruoli sia un problema di metodi: credo che ci siano diversi soggetti responsabili a diverso modo di intervenire: Comuni, Regioni, Prefetture, ecc. A questo punto però si dovrebbero fare dei programmi di fattibilità e di sviluppo dei territori e si dovrebbero individuare dei project manager per questi piani. Come se fosse un vero e proprio piano di fattibilità operativa, riconoscendo un ruolo di coordinamento a questo soggetto. Ogni altro soggetto che vi partecipa avrà poi le sue piccole responsabilità, ma finché l'integrazione tra le diverse competenze non verrà realizzata anche in termini operativi, l'efficace coordinamento degli interventi resterà soltanto sulla carta.

11. I fattori che inibiscono la capacità di recupero sono questa mancanza di coordinamento tra attori diversi e la mancanza di strutture organizzative?

Diciamo che queste deficienze organizzative acuiscono i problemi già connaturati nel territorio.

12. Lei è a conoscenza di programmi di resilienza che hanno avuto successo nella specifica area?

Certamente le Cinque Terre hanno reagito maggiormente alla situazione, sia per l'indole tipica della popolazione, sia perché hanno ricevuto maggiore sostegno data la loro rilevanza, essendo il motore dell'economia della zona. In questi casi tuttavia la volontà delle persone è determinante.

13. Secondo lei è cresciuta la consapevolezza dell'importanza di queste attività di prevenzione nelle comunità locali, imprenditoriali, dei commercianti? C'è maggior voglia di partecipazione su questi temi?

A mio parere , più che a attenzione in termini di prevenzione c'è più attenzione a non commettere atti che potessero peggiorare la situazione.

14. C'è qualche ente locale che ha avviato processi di partecipazione sugli aspetti della prevenzione di questi eventi?

Alle Cinque Terre sono stati avviati percorsi di partecipazione sugli aspetti della prevenzione, vista anche la loro conformazione di piccoli borghi in cui è più facile riunirsi e partecipare. Tuttavia anche l'intera valle di Vara ha implementato questo tipo di percorsi. Diciamo che la rispondenza tra la gente e l'ente locale c'è stata, la gente si è stretta intorno al proprio territorio.

Cenni Bibliografici

Allegrini, Silvestri, *Controlli amministrativo-contabili e Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili e societari*, pubblicato su Revisione Contabile n. 71, IFAF.

Anaclerio, Miglietta, Squaiella, "Internal Auditing. Dalla teoria alla pratica", Wolters Kluwer Italia, 2007

Beretta, *Valutazione dei Rischi e Sistema di Controllo Interno*, Università Bocconi Editrice, Milano, 2008

Bertini, *Introduzione allo studio dei rischi nell'economia aziendale*, Pisa, Corsi editore, 1969, pagg. 157

Bruni, *Contabilità del valore per aree strategiche di affari*, Torino, Giappichelli, 1999

Col, *Managing Disasters: The Role Of Local Government*, Public Administration Review, Special Issue, dicembre 2007, pp. 114-124

Crouhy, Galai, Mark, "Risk Management", McGraw-Hill, New York, 2001, pagg. 39-40

D'onza , "Il sistema di controllo interno nella prospettiva del risk management", Milano, Giuffrè, 2008

Donna, *la creazione del valore nella gestione dell'impresa*, Roma, Carrocci, 1999

Ferrero, *Istituzioni di economia d'azienda*, Milano, Giuffrè, 1968, pag. 90.

Galanti, et al., *Metodo Augustus e Pianificazione d'Emergenza*, disponibile online all'indirizzo: http://www.ispro.it/wiki/images/9/95/Metodo_Augustus.pdf

Gerber, Robinson, *Local Government Performance and the Challenges of Regional Preparedness for Disaster*, Public Performance & Management Review, Vol. 32, No 3, marzo 2009, pp. 345-371

Gonnella, *Logiche e Metodologie di Valutazione d'Azienda*, Plus, Pisa, 2008

Griffiths, et al., *Impacts from Climate Change on Organisations: a Conceptual Foundation*, pubblicato online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com), 31 marzo 2010 .

Hinna, Valotti, Barbieri, Mameli, Monteduro, *Gestire e valutare le performance nella PA*, Maggioli, 2010

Kerzner, *Project Management: Pianificazione, Scheduling e controllo dei progetti*, Hoepli, Milano, 2005

Landolfi, (a cura di), *Dipendenti pubblici a scuola di Risk Management*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 12 e segg.

Laughlin, *Environmental Disturbances and Organizational Transitions and Transformations: Some Alternative Models*, *Organization Studies*, 12/2, 1991, pp. 209–232.

Lazzini, *Riforme dei Sistemi Contabili Pubblici tra Spinte Innovative e Resistenze al Cambiamento*, Giuffrè Editore, Milano, 2008

Legambiente, *Frane e alluvioni: disastri innaturali*, dossier di Legambiente, Roma, novembre 2011 (modificato: aprile 2012), disponibile all'indirizzo:
http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/dossier_franealluvioni_2011.pdf

Legambiente & Dipartimento della Protezione Civile, *Ecosistema rischio 2011*, dicembre 2011 (modificato: aprile 2012), disponibile all'indirizzo:
http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/dossier_ecosistemarischio2011.pdf

Mannelli, *La gestione del rischio di “eventi estremi” nel settore pubblico: un’analisi empirica*, tesi di laurea in Strategia Management e Controllo, Università di Pisa, A.A. 2011/2012

Marchi, (a cura di), *Tanto risk, poco management*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 20 e segg.

Monteduro, *Principi e requisiti di base del risk management. Obiettivi, standard e framework di riferimento*, CISP-Università di Roma Tor Vergata, corso di formazione per la dirigenza ISTAT, Roma, 25 novembre 2010

Monteiro, Da Silva, Aibar-Guzmán, *Organizational and accounting change within the context of the environmental agenda: Evidence from Portugal*, *Journal of Accounting & Organizational Change*, 6/4, 2010, pp. 404 – 435.

Mowbray, Blanchard, Williams, *“insurance”*, Huntington, Kreiger Publishing Co., 1979

Næss, et al., *Institutional adaptation to climate change: Flood responses at the municipal level in Norway*, *Global Environmental Change* 15, 2005, pp. 125–138.

Newkirk, *The Increasing Cost of Disasters in Developed Countries: A Challenge to Local Planning and Government*, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 9, No. 3, 2001, pp.159–170.

Pricewaterhousecoopers, *La gestione del rischio aziendale*, Milano, Il Sole 24 Ore, 2006.

Rappaport, *La strategia del valore. Le nuove regole della performance aziendale*, Milano, Franco Angeli, 1989

Sofia, Battistella, (a cura di), *Chi semina controlli raccoglie risparmi*, in *Internal Audit*, n. 65, settembre-dicembre 2009, pp. 24 e segg.

Toseroni, *La resilienza: futuro della Protezione Civile*, in *TeMA journal of land use, mobility and environment*, Vol. 5 n. 2, agosto 2012, pp. 177 e segg.

Toseroni, *Protezione e Difesa Civile*, EPC Libri, Roma, 2009

UNISDR, *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters*, Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction, 18-22 January 2005, Kobe, Hyogo, Japan. Disponibile all'indirizzo: <http://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogoframework-for-action-english.pdf>.

Wilson, et al., *Extreme events, organizations and the politics of strategic decision making*, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 23, Iss: 5, 2010, pp. 699–721.

Zampetti, Ottaviani & Minutolo (a cura di), *I costi del rischio idrogeologico*, Dossier di Legambiente, Roma, dicembre 2012, disponibile all'indirizzo: http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/i_costi_del_rischio_idrogeologico_dossier_di_legambiente_0.pdf

Zappa, *“Le produzioni nell’economia delle imprese”*, tomo I, Milano, Giuffrè, 1956, pagg. 226 e segg

Documenti tecnici utilizzati:

Progetto di Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico, Autorità di Bacino del fiume Arno, Firenze 2002 disponibile sul sito internet dell’Autorità di Bacino: <http://www.adbarno.it/adb/>

REM_20111025_alluvione_spezzino_(versione_19122011) disponibile all'indirizzo: [http://www.arpal.gov.it/contenuti_statici/pubblicazioni/rapporti_eventi/2011/REM_20111025_alluvione_spezzino_\(versione_19122011\).pdf](http://www.arpal.gov.it/contenuti_statici/pubblicazioni/rapporti_eventi/2011/REM_20111025_alluvione_spezzino_(versione_19122011).pdf)

REM_20111104_alluvione_genova_(versione_19122011) disponibile all'indirizzo: [http://www.arpal.gov.it/contenuti_statici/pubblicazioni/rapporti_eventi/2011/REM_20111104_alluvione_genova_\(versione_19122011\).pdf](http://www.arpal.gov.it/contenuti_statici/pubblicazioni/rapporti_eventi/2011/REM_20111104_alluvione_genova_(versione_19122011).pdf)

Report evento alluvionale del 10-11-12 novembre 2012 disponibile all'indirizzo: www.sir.toscana.it/supports/download/eventi/report_evento_alluvionale_10-11-12_novembre_2012.pdf

Report evento alluvionale Lunigiana del 24-26 ottobre 2011 disponibile all'indirizzo: http://www.cfr.toscana.it/supports/download/eventi/report_evento_24_26_ottobre_2011_lunigiana.pdf

Report evento alluvionale Serchio del 25 dicembre 2009 disponibile all'indirizzo: http://www.cfr.toscana.it/supports/download/eventi/report_evento_alluvionale_serchio_2009-12-25.pdf

Review of the 2010-11 Flood Warnings & Response, State of Victoria, giugno 2011, disponibile all'indirizzo: <http://www.floodsreview.vic.gov.au>

Normative consultate:

Sarbanes Oxley act of 2002 *"To protect investors by improving the accuracy and reliability of corporate disclosures made pursuant to the securities laws, and for other purposes"*.

Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231 *"Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300"*.

Legge 28 dicembre 2005, n. 262 *"Disposizioni per la tutela del risparmio e la disciplina dei mercati finanziari"*.

Legge 24 febbraio 1992, n. 255 *"Istituzione del Servizio nazionale della Protezione Civile"*.

Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 *"Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59"*.

Direttiva 60/2007/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, 23 ottobre 2007, *"Relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"*.

Legge 9 novembre 2001, n. 401 *"Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di Protezione Civile"*.

Legge 26 luglio 2005, n. 152 *"Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 31 maggio 2005, n. 90, recante disposizioni urgenti in materia di Protezione Civile"*.

Legge 12 luglio 2012, n. 100 *“Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile”*.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 ottobre 2006, *“Modifiche all'organizzazione interna del Dipartimento della Protezione Civile”*.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 ottobre 2011, *“Riorganizzazione della Commissione Nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi”*.

Legge 18 maggio 1989, n. 183, *“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”*.

Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, *“Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”*.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 settembre 1998, *“Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180”*.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 *“Norme in materia ambientale”*.

Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 *“Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”*.

Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n.219 *“Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque”*.

Legge 3 agosto 1998, n. 267 *“Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”*.

Legge 8 giugno 1990, n. 142 *“Ordinamento delle autonomie locali”*.

Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267 *“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”*.

Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, n. 150 *“Attuazione della legge 4 marzo 2009, n. 15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni”*.

Legge 29 settembre 2000, n. 300 *"Ratifica ed esecuzione dei seguenti Atti internazionali elaborati in base all'articolo K. 3 del Trattato dell'Unione Europea: Convenzione sulla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee, fatta a Bruxelles il 26 luglio 1995, del suo primo Protocollo fatto a Dublino il 27 settembre 1996, del Protocollo concernente l'interpretazione in via pregiudiziale, da parte della Corte di Giustizia delle Comunità europee di detta Convenzione, con annessa dichiarazione, fatto a Bruxelles il 29 novembre 1996, nonché della Convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea, fatta a Bruxelles il 26 maggio 1997 e della Convenzione OCSE sulla lotta alla corruzione di pubblici ufficiali stranieri nelle operazioni economiche internazionali, con annesso, fatta a Parigi il 17 dicembre 1997. Delega al Governo per la disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche e degli enti privi di personalità giuridica"*.

Decreto Legislativo 24 febbraio 1998, n. 58, *"Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria, ai sensi degli articoli 8 e 21 della L. 6 febbraio 1996, n. 52"*.

Decreto Legislativo 2 febbraio 2007, n. 32, *"Attuazione della direttiva 2003/51/CE che modifica le direttive 78/660, 83/349, 86/635 e 91/674/CEE relative ai conti annuali e ai conti consolidati di taluni tipi di società, delle banche e altri istituti finanziari e delle imprese di assicurazione"*

Decreto Legge n. 59 del 15 maggio 2012 convertito dalla legge n. 100 del 12 luglio 2012, *"Disposizioni urgenti per il riordino della Protezione Civile"*

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, *"Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di Protezione Civile"*.

Legge Regionale 11 dicembre 1998 n. 91 Regione Toscana, *"Norme per la difesa del suolo"*.

Legge Regionale 29 dicembre 2003, n. 67 Regione Toscana, *"Ordinamento del sistema regionale della Protezione Civile e disciplina della relativa attività"*.

Legge Regionale 23 dicembre 2009, n. 77 Regione Toscana, *"Legge finanziaria per l'anno 2010"*.

Delibera della Giunta Regionale n. 26 del 11/10/2000 Regione Toscana *"Linee guida per la compilazione del Piano Comunale di Protezione Civile Rischio idrogeologico"*.

Delibera della Giunta Regionale n. 1177 del 28/10/2002 Regione Toscana *"Linee regionali per la realizzazione dei Piani Provinciali Di Protezione Civile"*.

Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, gennaio 2013 *"Indirizzi Operativi per l'Attuazione della Direttiva 2007/60/CE Relativa alla"*

Valutazione ed alla Gestione dei Rischi da Alluvioni con Riferimento alla Predisposizione delle Mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni”,

Circolare 14 gennaio 2009 CNDCEC “*La Relazione sulla Gestione dei Bilanci d'Esercizio alla Luce delle Novità Introdotte dal D.Lgs. 32/2007*”.